

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela profesional de Enfermería



Una Institución Adventista

Estudio comparativo de conocimiento de osteoporosis con las prácticas de autocuidado en mujeres que acuden a tres centros de salud (Costa, Sierra y Selva) de la zona sur del Perú, 2017

Por:

Yeny Soraida Supo Ylachoque

Blanca Paola Pisco Quispe

Asesora:

Mg. María Elena Villa Casapino

Juliaca, octubre de 2017

Ficha catalográfica elaborada por el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de la UPeU

TEF Supo Ylachoque, Yeny Soraida
2 Estudio comparativo de conocimiento de osteoporosis con las prácticas de
S94 autocuidado en mujeres que acuden a tres centros de salud (Costa, Sierra y Selva) de la
2017 zona sur del Perú, 2017 / Autoras: Yeny Soraida Supo Ylachoque y Blanca Paola Pisco
Quispe; Asesora: Mg. María Elena Villa Casapino - Juliaca, 2017.
124 páginas: anexos, tablas.

Tesis (Licenciatura) -- Universidad Peruana Unión. Facultad de Ciencias de la Salud.
EP. Enfermería, 2017.
Incluye referencias y resumen.
Campo del conocimiento: Enfermería

1. Conocimientos. 2. Prácticas. 3. Autocuidado. 4. Osteoporosis.

DECLARACION JURADA DE AUTORIA DEL INFORME DE TESIS

Mg. Maria Elena Villa Casapino, Facultad de Ciencias de la Salud, escuela profesional de enfermería de la Universidad Peruana Unión

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: "ESTUDIO COMPARATIVO DE CONOCIMIENTO DE OSTEOPOROSIS CON LAS PRÁCTICAS DE AUTOCUIDADO EN MUJERES QUE ACUDEN A TRES CENTROS DE SALUD (COSTA, SIERRA Y SELVA) DE LA ZONA SUR DEL PERU, 2017" constituye la memoria que presentan las bachilleres: Yeny Soraida Supo Ylachoque y Blanca Paola Pisco Quispe para aspirar al título Profesional de Licenciadas en Enfermería el cual ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Juliaca a los diecisiete días del mes de noviembre del año dos mil diecisiete.



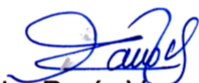
Mg. Maria Elena Villa Casapino

Estudio comparativo de conocimiento de osteoporosis con las prácticas de autocuidado en mujeres que acuden a tres centros de salud (Costa, Sierra y Selva) de la zona sur del Perú, 2017

TESIS

Presentada para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería

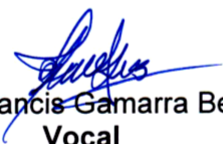
JURADO CALIFICADOR



Lic. Martha Rocío Vargas Yucra
Presidente



Mg. Delia Luz León Castro
Secretaria



Mg. Francis Gamarra Bernal
Vocal



Lic. Ruth Yenny Chura Muñico
Vocal



Mg. María Elena Villa Casapino
Asesora

Juliaca, 30 de Octubre del 2017

Dedicatoria

A mis Padres por su apoyo incondicional
en todo momento quienes junto a Dios me
acompañaron siempre e hicieron posible
este logro, asimismo a mis hermanos,
familiares y amigos por cada palabra de
ánimo que me dieron para continuar y
terminar este trabajo.

Yeny

A mis abuelitos Severo Quispe y Paula
Apaza, por haberme apoyado en todo
momento, por sus consejos, sus valores,
por la motivación constante que me ha
permitido ser una persona de bien, pero
más que nada por su amor. A mi mamá
Mary Quispe por los ejemplos de
perseverancia y constancia que la
caracterizan y que me ha infundado
siempre, por el valor mostrado para salir
adelante y por su inmenso amor.

Blanca.

Agradecimientos

A la Universidad Peruana Unión filial Juliaca por enseñarnos principios, valores morales y espirituales, los cuales las tenemos presentes cada día. También por habernos acogido en sus aulas en el transcurso de nuestra formación académica.

A la facultad de ciencias de la salud y de forma especial a los docentes quienes fueron parte de nuestra formación académica y que con sus conocimientos brindados hicieron posible este logro.

Asimismo, a los dictaminadores por la labor que realizaron al revisar este trabajo de investigación, por sus correcciones y sugerencias para así realizar un trabajo de calidad.

A nuestra asesora Mg. María Elena Villa Casapino por su apoyo incondicional, orientación y sus sugerencias para la realización de este trabajo.

De la misma manera al Ing. Efraín Velásquez por su labor como estadista, quien nos orientó y apoyó durante proceso de investigación.

A cada uno de los centros de salud quienes nos abrieron las puertas de su institución para llevar a cabo este trabajo

Índice general

	Pág.
Dedicatoria.....	v
Índice de tablas.....	ix
Índice de anexos.....	x
Símbolos usados.....	xi
Resumen.....	xii
Abstract.....	xiii
Capítulo I.....	13
El problema.....	13
1.1. Planteamiento del problema.....	13
1.2. Formulación del problema.....	17
1.3. Justificación.....	17
1.4. Objetivos de la investigación.....	18
1.4.1. Objetivo general.....	18
1.4.2. Objetivos específicos.....	18
Capítulo II.....	20
Marco Teórico.....	20
2.1. Antecedentes de la investigación.....	20
2.2. Marco bíblico filosófico.....	30
2.3. Marco conceptual.....	32
2.3.1. Conocimientos.....	32
2.3.2. Prácticas de auto cuidado.....	64
2.3.3. Marco teórico de la población.....	72
2.3.4. Modelo teórico de enfermería.....	73
2.4. Definición de términos.....	75
Capítulo III.....	76
Materiales y métodos.....	76
3.1. Diseño y tipo de investigación.....	76
3.2. Variable de la investigación.....	76

3.3.	Operacionalización de las variables.....	77
3.4.	Delimitación geográfica y temporal.	79
3.4.1.	Delimitación geográfica.	79
3.5.	Población y muestra.....	80
3.5.1.	Población.....	80
3.5.2.	Muestra.....	80
3.6.	Técnica e instrumento de recolección de datos	81
3.6.1.	Técnica	81
3.6.2.	Instrumento.....	81
3.7.	Proceso de recolección de datos	82
3.8.	Procesamiento y análisis de datos	82
3.9.	Consideraciones éticas	82
	Capítulo IV.....	84
	Resultados y discusión.....	84
4.1.	Resultados	84
4.1.1.	En relación al objetivo general	85
4.1.2.	En relación al primer objetivo específico	86
4.1.3.	En relación al segundo objetivo específico	86
4.1.4.	En relación al tercer objetivo específico	87
4.1.4.	En relación al cuarto objetivo específico.....	87
4.1.5.	En relación al quinto objetivo específico.....	88
4.1.6.	En relación al sexto objetivo específico	88
4.2.	Discusión.....	89
	Capítulo V.....	99
	Conclusiones y recomendaciones.....	99
5.1.	Conclusiones.....	99
5.2.	Recomendaciones.....	100
	ANEXOS.....	109

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Edad de los participantes.....	84
Tabla 2. Conocimientos de osteoporosis con las practicasde autocuidado de las mujeres que acuden a los tres centros de salud (costa, sierra y selva).....	85
Tabla 3. Conocimientos de osteoporosis en su dimensión de enfermedad en mujeres que acuden a tres centros de salud.....	86
Tabla 4. Conocimientos de osteoporosis en su dimensión de factores de riesgo en mujeres que acuden a tres centros de salud.....	86
Tabla 5. Conocimientos de osteoporosis en su dimensión de medidas preventivas en mujeres que acuden a tres centros de salud (costa, sierra y selva).....	87
Tabla 6. Prácticas de autocuidado en su dimensión biológica en mujeres que acuden a tres centros de salud (costa, sierra y selva).....	87
Tabla 7. Prácticas de autocuidado en su dimensión psicológica en mujeres que acuden a tres centros de salud (costa, sierra y selva)	88
Tabla 8. Prácticas de autocuidado en su dimensión social en mujeres que acuden a tres centros de salud (costa, sierra y selva).....	88

Índice de anexos

	Pág.
Anexo A: Consentimiento informado.....	109
Anexo B: Ficha técnica.....	111
Anexo C: Instrumento para la recolección de datos.....	115
Anexo D: Constancias de Autorización.....	122

Símbolos usados

OP: Osteoporosis

DMO: Densidad mineral ósea

THR: Terapia de reemplazo hormonal

Resumen

El **objetivo** de la investigación fue comparar los conocimientos de osteoporosis con las prácticas de autocuidado en mujeres que acuden a tres centros de salud (costa, sierra y selva) de la zona sur del Perú, 2017. La **metodología** que se utilizó fue comparativa, el diseño de investigación es no experimental, de corte transversal, la muestra estuvo conformada por 223 mujeres que acudieron a tres centros de salud, la técnica fue la entrevista y el instrumento dos cuestionarios: uno para prácticas de autocuidado que tiene 21 preguntas y otra para conocimientos de osteoporosis que contiene 18 ítems. Los **resultados** encontrados en relación a los conocimientos de osteoporosis son: las tres regiones presentan un nivel de conocimiento entre medio y alto, donde la costa tuvo un 79%, la sierra un 78.9% y la selva un 61.9% respectivamente. En relación a las prácticas de autocuidado: la sierra presentó prácticas saludables cerca al 50%, mientras que la costa y selva alcanzaron porcentajes superiores al 30% también con prácticas de autocuidado saludables. En cuanto a las dimensiones de conocimientos de osteoporosis, la enfermedad, la costa (68%), selva (65%) y sierra (63%) presentan conocimientos altos respecto a ello; en cuanto a los factores de riesgo se presenta un alto conocimiento en los tres centros de salud con un 73%, 62% y un 56% de la sierra, costa y selva respectivamente; en cuanto a medidas preventivas en la costa y sierra se obtuvo un 75% y en la selva un 72% de conocimiento alto respectivamente. Respecto a las dimensiones de prácticas de autocuidado, en lo biológico, la sierra presentó un porcentaje cerca al 60% con prácticas saludables, a diferencia de la costa y selva que alcanzaron el 40% con las mismas prácticas; en la dimensión psicológica, la selva presentó prácticas saludables en un 72.4%, la sierra y costa con un 63.4% y 55.3% respectivamente y en la dimensión social presentaron prácticas saludables, y la sierra sobrepasó el 50% seguido de la selva y la costa con prácticas mayores al 30% en el aspecto saludable. La **conclusión** fue que la costa presenta mejores conocimientos de la osteoporosis que la sierra y ambas más que la selva, en cuanto a las prácticas de autocuidado, los tres lugares presentan prácticas no saludables.

Palabras clave: Conocimientos, prácticas, autocuidado y osteoporosis.

Abstract

The objective of the research was to compare the knowledge of osteoporosis with practice of self-care in women attending three health centres (coast, mountains and jungle) in the southern part of the Peru, 2017. The methodology used was comparative research design is not experimental, cross, sample was conformed by 223 women who attended three health centres, the technique was the interview and the instrument two questionnaires, one practice of self-care that has 21 questions and other knowledge of osteoporosis that contains 18 items. The results found in relation to the knowledge of osteoporosis are: three regions have a level of knowledge among middle and high, where the coast had a 79% saw a 78.9% and the jungle a 61.9% respectively. In relation to the practice of self-care: the sierra presented healthy practices close to 50%, while the coast and jungle reached percentages higher than 30% also with healthy self-care practices. As for the dimensions of knowledge of osteoporosis, the disease, the coast (68%), forest (65%) and sierra (63%) have high knowledge about this; in terms of risk factors is presented a high knowledge in three health centres with 73%, 62% and 56% of the Highlands, coast and forest respectively; in terms of preventive measures on the coast and sierra was 75% and 72% of high knowledge sierra respectively. With respect to the dimensions of the practice of self-care in the biological, sierra presented a percentage close to 60% healthy practices, in contrast to the coast and jungle which reached 40% with the same practices; in the psychological dimension, the jungle present healthy practices in a 72.4 costa with a 63.4% and saw % and 55.3% respectively and in the social dimension presented healthy practices, and saw surpassed 50% followed by the forest and the coast with more than 30% in the healthy-looking practices. The conclusion was that the coast has better knowledge of osteoporosis which saw and both more than the jungle, regarding self-care practices, the three places have unhealthy practices.

Key words: knowledge, practices, home care and osteoporosis.

Capítulo I

El problema

1.1. Planteamiento del problema.

La osteoporosis es una enfermedad que aqueja a más de 200 millones de personas y se deduce que entre el 30 y el 50% de las mujeres post menopaúsicas desarrollarán esta enfermedad en el futuro; la Organización Mundial de Salud (OMS) ha catalogado a la osteoporosis como el quinto problema de salud a nivel mundial, considerándola como la epidemia del siglo XXI (Paucar, 2015).

Según el Ministerio de Salud (2016) las enfermedades no transmisibles representan uno de los mayores problemas en la salud ya que trae consecuencias sanitarias, sociales y económicas mayormente en poblaciones vulnerables que habitan en países en desarrollo. El invertir en la prevención y control de estas enfermedades mejoraría la calidad de vida y el bienestar de la población misma, pues la inactividad física o la mala alimentación son actividades que mayormente realizan la sociedad globalizada de hoy. Ya que en los últimos años en nuestro país muchas personas han sufrido discapacidad debido a alguna enfermedad que se encuentra dentro de este grupo, entre ellas tenemos la diabetes, hipertensión arterial, cáncer, osteoporosis, etc., las cuales modifican la calidad de vida.

Según Martinez, Luna y Peña (2013) mencionan que la osteoporosis es una enfermedad del hueso muy prevalente que se da forma progresiva y está asociada con una morbilidad que puede causar discapacidad por las fracturas dadas, lo que

ocasionaría un gran impacto en el ámbito social y económico y una importante repercusión en cuanto al consumo de recursos del sistema sanitario, sin embargo es un proceso tratable sobre todo prevenible, pero la ausencia de síntomas previos a una fractura hace que pocas personas sean diagnosticadas en las etapas iniciales y por lo tanto tratadas a tiempo. Las localizaciones usuales de las fracturas por osteoporosis son: la columna vertebral, la cadera y la muñeca, perturbando a la persona no sólo en el plano físico, además psicológicamente, en el cuidado personal, en el desarrollo de las actividades diarias, en su calidad de vida y en los ámbitos laboral, social, familiar y de ocio.

Entre 17 y 23 millones de mujeres postmenopáusicas de Estados Unidos se origina aproximadamente 1,5 millones de fracturas al año; en el mismo país, se calcula que unos 2 millones de varones sufren osteoporosis y un 47% de los varones mayores de 50 años, osteopenia Schnatz (2011 citado en Martinez, Luna y Peña, 2013, pag.1)

En España y Argentina, se estima que una de cada tres mujeres mayores de 50 años padece de osteoporosis según la fundación internacional de osteoporosis (Zanchetta, 2012, pag. 45-53). Asimismo, en Argentina se produce aproximadamente 34 mil fracturas de cadera cada año en personas mayores de 50 años, lo que hace un promedio de 90 fracturas por día. Además el costo de tratamiento por fracturas supera los 200 millones de dólares; sin embargo para el 2025, alrededor de 3,3 millones de mujeres sufrirán de osteopenia y el 2050 serán cerca de 5,24 millones, por lo que se debe mejorar las malas condiciones alimenticias, el sedentarismo así como el déficit de conocimiento y prevención (Fundacion Internacional de Osteoporosis (IOF) de america latina, 2011).

En Cuba, A. Acosta, L.Acosta, Díaz, Navarro, y Cabrera (2015) en su estudio sobre “Calidad ósea en adultos de edad mediana” encontraron que el 58% de las personas estudiadas con y sin osteoporosis presento mala calidad ósea, la osteopenia fue más frecuente en hombres con un 47.2%, mientras que la osteoporosis fue más en mujeres con un 65.6% (Pag. 147).

En Argentina, esta enfermedad es considerada un problema de salud pública de gran proporción por la gran discapacidad, mortalidad y por el alto gasto de recursos sanitarios. Por ello para evitar su aparición resulta importante que las mujeres de edad fértil obtengan y/o profundicen conocimientos acerca de la enfermedad, y practiquen hábitos de vida saludable que les ayude alcanzar un bienestar físico, para así prevenir el desarrollo de dicha enfermedad en el futuro (Koleckar, 2014, pag. 1).

Zanchetta (2012) menciona que la osteoporosis es la enfermedad mas común en mujeres despues de los 50 años, pero si la menopausia se da de forma anticipada, es decir antes de los 44 años, el riesgo de adquirirla se duplica; ya que la osteoporosis y las fracturas producto de las mismas, representan un impacto importante en la persona en su area social, moral y economico; asimismo advierte la necesidad de una accion inmediata para detener el aumento de esta enfermedad. Por tanto es evidente que la enfermedad es considerada cronica, grave y costosa, puesto que en America latina representa un problema serio, mas aun cuando aumenta la población mayor, por ello se espera que la magnitud de la enfermedad aumente considerablemente y para el 2050 las fracturas por fragilidad se duplique o triplique en la mayoría de los países de America y otros continentes. Pag. 3-8

En el Perú, actualmente son 29 millones de habitantes, de los cuales el 18% tiene 50 años o más, y el 4% tiene 70 años a más. Se estima que para el 2050 la población total alcanzaría a 37 millones, de los cuales el 36% tendrán 50 años o más y el 12% tendrá 70 años o más; por lo cual la atención debe enfocarse en la prevención de esta enfermedad ya que a medida que haya más población también hay más probabilidad de desarrollar esta patología (Paucar, 2015, pag. 13). Por otra parte nuestro país es considerado el cuarto más numeroso de sudamericana en cuanto a la población, y la osteoporosis es un problema que afecta mayormente a los adultos de edad avanzada en especial a las mujeres entre 40-60 años (International Osteoporosis Foundation (IOF), 2007).

En el Perú, solo en el año 2011 se detectaron 16 mil 353 casos de osteoporosis, siendo Lima la ciudad con mayor número de pacientes con este mal (11mil 27 casos es decir 67.4%), además se observó un incremento para el año 2013 donde se diagnosticaron 20 mil casos de osteoporosis. Publimetro (2014 citado en Paucar 2015, pag. 13).

EsSalud (2016) informa que 1 de cada 3 mujeres mayores de 50 años padecen de osteoporosis; sin embargo las afectadas desconocen esta enfermedad ya que se presenta sin manifestaciones de dolor u otros sintomas en sus etapas iniciales,ademas un reumatologo menciona que la osteoporosis debilita y descalcifica los huesos volviendolo más fragiles y susceptibles a fracturas trayendo como consecuencias deformidad de la columna, reduccion de estatura, menor expación de toráx y abdomen, causando así problemas respiratorios; pero el problema se torna mas grave por el descuido y falta de atención hacia la prevencion.

Para realizar este trabajajo de inventigacion, las practicas pre profesionales que las investigadoras realizaron en la Ciudad de Juliaca, motivaron a realizar este estudio ya que, se observo muy a menudo casos de adultos mayores con problemas en los huesos, quejandose de muchas dolencias; sin embargo a pesar del predominio de alimentos como la quinua, kiwicha o cañihua que son fuentes de calcio, es poco consumido por la poblacion, y especialmente en jovenes, ya que esta población tiene preferencia por la carne y alimentos de facil preparacion, asi como la práctica de actividades no saludables, debido a ello la futura generacion adulta esta propensa a tener una calidad de vida cada vez más deteriorada.

Por tanto, siendo la osteoporosis una enfermedad silenciosa, que afecta principalmente a adultos mayores y mujeres. Además, fuera del lugar donde habite la persona, el autocuidado es imprescindible, aunque puedan existir algunas diferencias dependiendo de la cultura y estilo de vida de cada población; pero siempre y cuando sea saludable el hábito, puede mejorar la calidad de vida.

Considerando los aspectos anteriormente mencionados los investigadores se hicieron la siguiente pregunta:

1.2. Formulación del problema

¿Existe diferencia entre conocimientos de osteoporosis con las prácticas de autocuidado en mujeres que acuden a tres centros de salud (costa, sierra y selva) de la zona sur del Perú, 2017?

1.3. Justificación.

Este trabajo de investigación se justifica:

Por su relevancia teórica, porque permitirá que los profesionales de salud, de los diferentes centros de salud de la región costa, sierra y selva, conozcan la situación actual sobre el nivel de conocimiento de la osteoporosis, así como también si su población tiene buenas prácticas de autocuidado; de manera que posteriormente puedan dirigir sus actividades educativas en base a la mejora de conocimientos y al autocuidado para la prevención de osteoporosis, sembrando con ellos una cultura saludable. Además este trabajo es uno de los primero en realizarse en la región de Puno y en la zona sur del Perú y los resultados obtenidos permitirá que otros profesionales y los mismos establecimientos de salud tengan información relevante para mejorar la situación de salud de su población, asimismo servirá como base para que posteriormente se realicen otras investigaciones similares.

Por su relevancia social y práctica porque los resultados encontrados servirán como referencia para las diferentes instituciones de salud y la población misma para que así conozcan en qué nivel se encuentra cada región en el que habita, esto en cuanto a conocimientos de osteoporosis, para que así estas instituciones puedan plantearse objetivos a corto, mediano y largo plazo. Y así promover programas educativos para mejorar los conocimientos y prácticas de autocuidado a través de la promoción de la salud, contribuyendo de esta manera en la mejora de la calidad de vida de la población, en especial de las mujeres, ya que esta enfermedad considerada como silenciosa, las ataca principalmente a ellas.

Por su relevancia económica ya que al conocer los resultados las instituciones de salud incluso el gobierno mismo pueda incrementar el presupuesto destinado a la promoción y prevención de enfermedades no transmisibles como la osteoporosis y así también aportar a la mejora de la calidad de vida y el autocuidado de personas que habitan en zonas rurales.

La investigación a realizar pertenece al programa de investigación salud comunitaria en enfermería, la línea de investigación en el cual se encuentra esta investigación es la intervención de enfermería en enfermedades prevenibles.

1.4. Objetivos de la investigación.

1.4.1. Objetivo general.

Comparar los conocimientos de osteoporosis con las prácticas de autocuidado en mujeres que acuden a tres centros de salud (costa, sierra y selva) de la zona sur del Perú, 2017.

1.4.2. Objetivos específicos.

- a. Comparar los conocimientos de osteoporosis en su dimensión de enfermedad en mujeres que acuden a tres centros de salud (costa, sierra y selva) de la zona sur del Perú, 2017.
- b. Comparar los conocimientos de osteoporosis en su dimensión de factores de riesgo en mujeres que acuden a tres centros de salud (costa, sierra y selva) de la zona sur del Perú, 2017.
- c. Comparar los conocimientos de osteoporosis en su dimensión de medidas preventivas en mujeres que acuden a tres centros de salud (costa, sierra y selva) de la zona sur del Perú, 2017.
- d. Comparar las prácticas de autocuidado en su dimensión biológica en mujeres que acuden a tres centros de salud (costa, sierra y selva) de la zona sur del Perú, 2017.

- e. Comparar las prácticas de autocuidado en su dimensión psicológica en mujeres que acuden a tres centros de salud (costa, sierra y selva) de la zona sur del Perú, 2017.
- f. Comparar las prácticas de autocuidado en su dimensión social en mujeres que acuden a tres centros de salud (costa, sierra y selva) de la zona sur del Perú, 2017.

Capítulo II

Marco Teórico

2.1. Antecedentes de la investigación.

Pérez, Almazán, Martínez, Alves, y Segura (2014) en su estudio titulado “Hábitos saludables y prevención de la osteoporosis en mujeres peri menopáusicas de un ámbito rural” realizado con el objetivo de evaluar si una intervención educativa mejora comportamientos relacionados con hábitos saludables y prevención de la osteoporosis en mujeres pre menopáusicas de un ámbito rural. El estudio fue un ensayo clínico aleatorizado de grupos paralelos, con una muestra de 216 mujeres entre 45 -54 años a quienes se les contacto vía telefónica, donde se dividió en dos grupos: el de intervención con mujeres 110 y control con 106, de los cuales el de intervención recibió dos talleres educativos centrados en osteoporosis y el grupo control solo recibió un folleto informativo. Se aplicó el cuestionario IPAQ y otro para medir el consumo de calcio y la exposición al sol. Los resultados obtenidos al cabo de 12 meses fueron que el grupo de intervención, había incrementado el tiempo de exposición al sol, así como la práctica de actividad física. En cuanto a la ingesta de calcio: en el grupo control se redujo el porcentaje de mujeres con ingesta de este mineral de 51.4% a 48.6%, mientras que en el grupo de intervención se incrementó de 53% a 64%; por tanto, se concluye que una sencilla actividad educativa puede mejorar hábitos saludables para prevenir la osteoporosis.

Silva-luna y Gutiérrez-gómez (2006) en su investigación “Conocimiento de las mujeres trabajadoras pre menopáusicas sobre factores de riesgo y medidas preventivas para osteoporosis” cuyo objetivo fue identificar los conocimientos sobre factores de riesgo y medidas de prevención que tienen las mujeres, ya que empiezan a perder masa ósea a un ritmo mayor del normal. La metodología usada fue un estudio no experimental, descriptivo de corte transversal con una población de 160 mujeres pre menopáusicas seleccionadas de forma aleatoria en base a la lista nominal por sorteo, de las cuales se obtuvo una muestra probabilística de 113 mujeres de edades de 45-54 años, trabajadoras de una institución de salud a las que se les aplicó un cuestionario adaptado para medir conocimientos de osteoporosis, el cual fue sometido a juicio de expertos para su validez y confiabilidad respectiva. Los resultados encontrados fueron que el 93% conoce la enfermedad, mientras el 80% conoce sobre los factores de riesgo y sobre medidas de prevención. Por ello el nivel de conocimiento respecto a la osteoporosis es alto, así como la presencia de factores de riesgo en este grupo de mujeres.

Rosales- Aujang, Muñoz-Enciso, & Arias- Ulloa (2014) en su investigación titulada “Prevalencia de osteopenia y osteoporosis en mujeres posmenopausicas y su relacion con factores de riesgo” tuvieron como objetivo estimar la prevalencia de osteoporosis y osteopenia en mujeres posmenopáusicas atendidas en un hospital general y analizar su relación con algunos factores de riesgo conocidos. Fue un estudio transversal, a los participantes se les realizó un examen de densitometría en la columna y cadera en un hospital privado, estos datos obtenidos se compararon con la edad, índice de masa corporal y tiempo de tratamiento con terapia de remplazo hormonal los cuales estuvieron en un corto cuestionario, este estudio tuvo como muestra a 389 mujeres. Los resultados encontrados fueron que la prevalencia de osteopenia fue de 39.8% y de osteoporosis 13.6%. Las pacientes con sobrepeso tuvieron un 40% y 14% de osteopenia y osteoporosis respectivamente, en relación a la edad el 45.7% tiene entre 46-50 años y solo el 38.6% tiene entre 41-45 años, lo cual se concluye que la osteopenia y osteoporosis son trastornos cada vez más frecuentes y crónicas, por ello

deben considerarse acciones dirigidas a prevenir la enfermedad ya que un diagnóstico oportuno ofrece una gran oportunidad para tratar estas enfermedades ya que el mejor tratamiento es la prevención.

Vélez-Marín et al. (2006) realizaron una investigación titulada “Conocimientos, actitudes y estilos de vida frente a la osteoporosis en una ciudad del Caribe Colombiano” donde el objetivo fue establecer los conocimientos, actitudes y estilos de vida frente a la osteoporosis en dicha población. El estudio fue de tipo transversal, descriptivo con una muestra de 277 mujeres que asistieron de forma voluntaria a una campaña de detección de osteoporosis realizada en diferentes lugares de la ciudad, se les hizo una entrevista usando un cuestionario estructurado, validado asimismo se realizó una prueba densiométrica ósea periférica. Los resultados fueron que el 32,2% tenía un conocimiento apropiado, el 16.2 % mencionaron haber recibido información previa sobre osteoporosis; el 67% expresó que le gustaría recibir información directamente de su médico, por ello se concluyó que el conocimiento sobre la osteoporosis de acuerdo con el cuestionario es bajo; la información recibida sobre la enfermedad previamente es pobre y las actitudes hacia la osteoporosis demandan mayor compromiso por el personal de salud para difundir un mejor conocimiento.

González, Espinosa, López y Fernández (2007) hicieron una investigación titulada “Estilo de vida saludable en la prevención de osteoporosis en la mujer climatérica” cuyo objetivo fue establecer la relación entre el estilo de vida saludable y la prevención de osteoporosis en la mujer climatérica sin patología asociada. El trabajo corresponde a un estudio descriptivo comparativo con diseño no experimental, transversal y correlacional, la población fueron mujeres con control de osteoporosis siendo un total de 452 tomando como muestra probabilística dos grupos divididos en 80 mujeres climatéricas en tratamiento de osteoporosis y 80 mujeres climatéricas sin diagnóstico de osteoporosis, se les aplicó un cuestionario semi estructurado basada en los estudios “encuesta nutricional, calidad de vida y salud” es cual sometida a juicio de expertos y prueba piloto para su respectiva validez y confiabilidad. Los resultados fueron en cuanto al índice de masa corporal se notó una marcada diferencia entre

ambos grupos, puesto que el 65% de las mujeres con osteoporosis tienen peso normal contra un 9% del grupo sin diagnóstico de osteoporosis. En cuanto al sobrepeso un 40% del grupo sin osteoporosis frente a un 26% de mujeres la presentan y en lo referido a obesidad el 50% lo tiene los de sin osteoporosis, pero ninguna en el otro grupo. Referente a la actividad física se observó que un 85% del grupo de osteoporosis y un 74% del grupo sin osteoporosis no la práctica, en cuanto al sedentarismo se vio mayor en las que tienen osteoporosis con un 69% frente a un 55% de las mujeres sin diagnóstico de osteoporosis. Según el consumo de tabaco el 59% de las mujeres con osteoporosis tiene el hábito, contra un 66% de las mujeres sin diagnóstico. Referente al consumo de alcohol ambos grupos se clasifican como bebedoras ocasionales, el 100% de las mujeres con diagnóstico de osteoporosis y el 83% de las mujeres sin el diagnóstico de osteoporosis. Respecto del uso de terapia de reemplazo hormonal (TRH) se observó que en el grupo con osteoporosis un 75% nunca ha usado ese tratamiento. Caso contrario sucede en las de sin osteoporosis ya que un 65% las mujeres la consumen por más de 5 años, pero solo un 19% de este grupo indica que nunca lo consumió. En cuanto al consumo de suplemento de calcio solo el 6% de la que tienen osteoporosis lo consume en dosis suficientes frente a un 15% de las mujeres sin osteoporosis; sin embargo el 71% de mujeres con osteoporosis indica haberlo ingerido por un periodo mayor a un año, pero el grupo de mujeres sin diagnóstico de osteoporosis solo el 5% lo ha ingerido por más de un año, mientras que el 15% afirma nunca haber consumido el calcio como suplemento. Por ello se concluye que las mujeres con osteoporosis eran más sedentarias e ingerían menores cantidades de calcio que las mujeres sin el diagnóstico de la patología y en cuanto a factores de riesgo las mujeres con osteoporosis consumían tabaco más que el alcohol. Es por eso que tener un estilo de vida sano en el climaterio es una forma útil para evitar la osteoporosis, ya que en este estudio se encontraron como factores de riesgo: el estado nutricional enflaquecido, el no realizar actividad física y el ser sedentaria, tener antecedentes de consumo de tabaco, y el consumo insuficiente de calcio dietario.

Zuta (2015) realizó una investigación titulada “Asociación entre factores de riesgo de osteoporosis y nivel de instrucción en un grupo de mujeres adultas de Cercado de Lima”, tuvo como objetivo determinar la asociación entre los factores de riesgo de osteoporosis y nivel de instrucción en un grupo de mujeres del mencionado lugar. El diseño de estudio fue de tipo descriptivo, cuantitativo de asociación transversal, y la población constó de 104 mujeres adultas de entre 20 a 40 años quienes asistieron a consulta al centro de salud y también se incluyó a las que habitan alrededor del mencionado centro. A las cuales a quienes se les aplicó dos encuestas: una elaborada y validada mediante juicio de expertos para medir el consumo de calcio y proteínas en los alimentos, síntesis de vitamina D y el nivel de instrucción, y la otra para medir el nivel de actividad física mediante el cuestionario IPAQ, asimismo se usó una balanza, tallímetro y un plicómetro para medir el pliegue cutáneo. Los resultados fueron que el 67% de instrucción superior, tenían riesgo de consumo excesivo de proteínas; en relación al riesgo de síntesis de vitamina D debido al exceso de reserva calórica se dio en un 71 % siendo las de instrucción de nivel secundario quienes presentaron mayor riesgo: en cuanto a la actividad física solo el 15% tuvieron una práctica baja; pero que las de nivel primario no presentaron este riesgo, el 58.7% presentaron bajo consumo de alimentos con fuentes de calcio, siendo las de superior técnica en su mayoría; todas las encuestadas presentaban IMC superior a 24.9 siendo de mayor número las de nivel secundario incompleto. Por tanto, se concluye que todas las mujeres tuvieron un consumo menor de calcio a lo recomendado, seis de cada diez tuvieron riesgo por ingesta de proteínas en exceso, en especial las de superior técnica, siete de cada 10 tuvieron riesgo de síntesis de vitamina D en especial las de instrucción secundaria completo, se encontró una asociación entre el nivel de instrucción y índice de masa corporal, en donde el riesgo mayor lo tuvo el nivel secundario incompleto y se halló más de un factor de riesgo en algún grupo de nivel de instrucción como las de primaria que presentaron dos factores de riesgo y las universitarias incluso cuatro factores de riesgo.

Prosopio (2013) realizó una investigación titulada “Nivel de conocimiento sobre osteoporosis de mujeres en climaterio y menopausia en el consultorio externo de ginecología del hospital regional docente materno infantil "El Carmen", Huancayo-2013” cuyo objetivo fue describir el nivel de conocimientos sobre osteoporosis de mujeres en climaterio y menopausia. El trabajo fue descriptivo, observacional y transversal, donde la muestra no probabilística lo conformaron 50 mujeres mayores de 40 años del servicio de ginecología, que se atendieron durante un mes y el instrumento usado fue el cuestionario. Los resultados hallados indican que el 54% presentan un nivel medio de conocimiento, el 36% presenta un nivel bajo, y solo el 10% tuvo un conocimiento alto. Por tanto, la mayoría de las mujeres tiene un conocimiento medio de esta enfermedad, pero se demostró que un mínimo porcentaje tuvo un buen conocimiento y la mayoría no conoce sobre factores de riesgo, tratamiento y medidas preventivas.

Baldeón (2013) efectuó una investigación titulada “Incidencia de osteoporosis densiométrica en mujeres posmenopáusicas del Centro Médico Global Diagnóstico. Octubre 2012 – Marzo 2013” y tuvo como objetivo determinar la incidencia de osteoporosis densiométrica en mujeres posmenopáusicas. El método de estudio que se realizó fue observacional, descriptivo, prospectivo de corte transversal y el muestreo fue no probabilístico donde se incluyeron 146 mujeres que se realizaron un examen de densitometría ósea completa en el servicio de densitometría del mencionado centro, además se utilizó una anamnesis, luego una entrevista a través de un cuestionario y por último el informe densito métrico. Los resultados fueron que el 5.48 % de densitometrías resultaron normales y 94.52% anormales; de las cuales 26.03% casos presentaron osteopenia y 68.49% osteoporosis. De los casos de osteoporosis 49% presentaron compromiso en columna y antebrazo, 25% presentaron en el antebrazo, 6% presentaron en la columna, 3% presentaron en caderas y antebrazo, y únicamente, el 17% de los casos comprometieron las tres regiones: columna, caderas y antebrazo. La osteoporosis fue mayor entre los 75 a 84 años, pero desde los 85 a 94 años ya no se encontró casos normales y se concluyó que la mayor incidencia en mujeres es más

frecuente y según las tres regiones mencionadas, fue en el antebrazo con 65% de casos de osteoporosis.

Huamaní y Yactayo (2016) en su investigación titulada “Nivel de conocimiento y prácticas de autocuidado que realizan las mujeres pre menopaúsicas que acuden al hospital de Huaycán” cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento y prácticas de autocuidado que realizan las mujeres pre menopaúsicas que acuden a dicho hospital. Se realizó un trabajo cuantitativo, no experimental de diseño descriptivo y corte transversal; se trabajó con una muestra de 317 personas de 35 a 45 años de edad que acuden al hospital, a quienes se les aplicó un cuestionario de 36 preguntas entre preguntas cerradas y abiertas. Los resultados encontrados fueron que en un 47% presentaron un nivel de conocimientos bajo sobre el autocuidado, en cuanto a sus dimensiones un 46% tuvieron conocimiento con respecto a conceptos generales, un 51% en cuanto medidas de autocuidado y un 65% presentan una práctica inadecuada de autocuidado. Por tanto se concluye que los conocimientos y prácticas de autocuidado en todas sus dimensiones de las mujeres son bajos e inadecuadas.

Rojas (2003) que realizó una investigación titulada “Prácticas de autocuidado que realizan las mujeres pre menopáusicas del asentamiento humano el Sauce Alto del distrito de san Juan Lurigancho 2001” cuyo objetivo fue identificar y describir las prácticas de autocuidado en la dimensión biológica y psicosocial; fue un estudio descriptivo, transversal con una muestra de 50 mujeres pre menopáusica a quienes se les aplicó un cuestionario. Obtuvo como resultados que el 52% realizan prácticas no saludables y solo el 48% realizan prácticas saludables, por tanto, se concluye que las mujeres que están próximos a entrar a una etapa de grandes cambios en su mayoría no tienen prácticas saludables.

Romero (2015) desarrollo una investigacion titulada” Factores de riesgo de osteoporosis y calidad de vida en mujeres mayores de 60 años del centro del adulto mayor Essalud, Marzo, 2015” cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo para osteoporosis y la calidad de vida en mujeres mayores de 60 años del centro del adulto mayor. Se trata de una investigacion descriptiva, diseño no experimental transversal

con enfoque cuantitativo, tuvo como muestra a 60 mujeres que acuden regularmente al programa adulto mayor, la tecnica usada fue la entrevista el instrumento fue un cuestionario elaborado y sometido a juicio de expertos para su confiabilidad. Los resultados encontrados fueron: en el factor no modificable, en edad el 55 % tiene 71-80 años, el 81.6% es de raza mestiza, en antecedentes familiares el 51.7% si los tiene y el 38.3% no lo sabe, en cuanto a menopausia precoz el 31.7% lo tuvo antes de 45 años y el 68.3% no los tuvo; en cuanto a factores de riesgo modificable; el consumo de alcohol un 91.7% no lo realiza, solo el 1.7% no realiza ningun tipo de actividad fisica, el 55% consume productos lacteos y 40% medicamentos de calcio o formulas, el 65% toma sol de ves en cuando, en cuanto a la calidad de vida 53.3% tiene una buena calidad, el 23.3% regular calidad de vida, solo el 23.3% tiene mala calidad de vida. Por tanto se concluye que existe una presencia significativa de factores de riesgo tanto modificables y no modificables, en cuanto a la calidad de vida es buena en las mujeres.

Sotelo y Calvo (2011) en su investigacion "Niveles de vitamina D en mujeres pos menopausicascon osteoporosis primaria", cuyo objetivo fue determinar lo niveles de vitamina D en mujeres posmenopausicas con osteoporosis. El estudio fue descriptivo tipo serie de casos, con una muestra de 40 de mujeres diagnosticadas con osteoporosis que no recibian suplemento de calcio o vitamina D, estos se obtuvieron al revisar las historias clinicas de los pacientes registrando las variables a evaluarse en una ficha de recoleccion de datos, asimismo se les determino el nivel serico de 25 OH vitamina D. Los resultados fueron que 87.5% tuvieron niveles deficientes, el 7.5% tenia niveles insuficientes y solo 5 % tuvieron niveles normales de vitamina D. La conclusion fue que la mayoria de estas mujeres tuvieron niveles de vitamina D considerados deficientes e insuficientes, siendo necesaria la suplementacion de calcio y vitamina D a todas las pacientes con osteoporosis.

Flores-Villoslada, Garcia-vasquez, Gordillo-Castro, Segura-Muñoz, & Pretell-Nazario (2016) realizaron una investigacion titulada "Grado de conocimiento acerca de la prevencion de osteoporosis en cesantes y jubilados del sector educación de

Lambayeque – Junio 2015, donde el objetivo fue determinar el grado de conocimiento acerca de la prevención de osteoporosis en cesantes y jubilados del sector educación de Lambayeque. Fue un estudio transversal, descriptivo, observacional cuya muestra probabilística fue de 311 personas que pertenecen al fondo de cesante y jubilados, donde se usó un cuestionario estructurado a partir del modelo de OKAT, el cual fue validado. Los resultados fueron que el 56,59% tenía un conocimiento aceptable de osteoporosis, el 62,7% mencionaron haber recibido información previa sobre esta enfermedad, el 57,23% afirma haber escuchado información acerca de la osteoporosis en la televisión, seguido del consultorio médico 24,76%. Solo el 10,93% afirma tener el hábito de fumar y el 13,18% menciona tener el hábito de consumir alcohol. Por tanto, se concluye que el grado de conocimiento y actitud hacia la enfermedad por tanto es necesario difundir más información a la población para concientizar sobre las complicaciones de esta enfermedad.

Estofanero (2007) en su investigación titulada "Estilo de vida de mujeres en la etapa posmenopausica en el Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima, noviembre, 2016" cuyo objetivo fue determinar los estilos de vida de mujeres en la etapa posmenopausica en el instituto nacional materno perinatal, este estudio fue de nivel aplicativo, tipo cuantitativo y metodo descriptivo de corte transversal, cuya muestra no probabilistica por conveniencia fue de 100 mujeres quienes acudieron a los consultorios externos de dicha institucion. La tecnica usada fue la entrevista y el instrumento un formulario tipo cuestionario Los resultados fueron que el 52% presentan estilo de vida no saludable y el 48% tiene estilo de vida saludable, en la dimension biologica se da un 50% en estilo de vida saludable y no saludable, en la dimension psicologica 66% con estilo no saludable y 34% si es saludable. En cuanto a la dimension social el 80% y 20% presentan estilo de vida no saludable y saludable respectivamente. La conclusion es que los estilos de vida de las mujeres posmenopausicas no son saludables y ello podria afectar su calidad de vida en el presente y futuro.

Peña (2016) realizó una investigación titulada “Calidad de vida de mujeres en etapa de climaterio en una unidad del primer nivel de atención de Salud Manchay- Lima 2015”, cuyo objetivo fue estipular la calidad de vida de mujeres en etapa de climaterio en una unidad del primer nivel de atención de salud Manchay, 2015. Se trata de un estudio de diseño descriptivo con enfoque cuantitativo, no experimental, con una muestra probabilística de 100 mujeres en la etapa de climaterio, evaluadas mediante un cuestionario elaborado, posteriormente validado y sometido a una prueba piloto para su confiabilidad mediante el alfa de Cronbach. Los resultados fueron que las mujeres en la etapa de la menopausia presentan una disipada calidad de vida en un 40%, con pérdida leve 35% y una pérdida importante 5% y sin cambios en la calidad de vida un 20%. En las dimensiones la pérdida fue moderada en lo somático 40%, psíquica 45% y urogenital 55%. La conclusión fue que la calidad de vida en las mujeres de este estudio presenta una pérdida moderada, siendo la urogenital en mayor proporción.

Pedraza (2014) en su investigación titulada “Efectividad del programa educativo innovador en el nivel de conocimiento sobre prevención de osteoporosis de las mujeres en el climaterio del Programa vaso de leche Micaela Batidas, Ate, Vitarte.2013” donde el objetivo fue determinar la efectividad del programa de osteoporosis de las mujeres del climaterio del programa vaso de leche. El estudio fue de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, cuasi experimental, donde la muestra probabilística fue de 37 mujeres pertenecientes al programa de las edades 40-60 años, se les aplicó un cuestionario estructurado y validado mediante juicio de expertos asimismo se usó la prueba estadística del coeficiente de Kuder Richardson para su confiabilidad. Los resultados encontrados fueron que en el pre test el 100% de las mujeres tuvieron nivel de conocimientos bajo y después de la aplicación del programa esta cantidad bajó a 0%; respecto al conocimiento medio se dio en 8.1% y después del programa disminuyó a 5.4%, mientras que, en el conocimiento alto, en el pre test solo se dio en un 5.7% pero después del programa se incrementó a 94.6%, dando como conclusión que fue efectivo el programa. La conclusión fue que luego de un programa educativo se

pueden obtener cambios en cuanto a conocimientos ya que la mayoría alcanzo un alto nivel y es en su dimensión de hábitos nocivos donde también se obtuvo mayor puntaje.

Marco bíblico filosófico

Los profesionales que entienden los principios de la vida deben esforzarse en contrarrestar las causas de las enfermedades. Es necesario a través de la educación enseñarles a la sociedad y personas vulnerables todos los hábitos y costumbres que destruyen las energías físicas, mentales, sociales y espirituales, que solo por medio de la obediencia de las leyes de Dios conseguirán la salud. Sin embargo ellos deben ser colaboradores fieles con Cristo y esforzarse por hacer un trabajo eficiente en toda el área de su vocación (White, 1959, pag.78).

En caso de enfermedad se debe indagar la causa, corregir los malos hábitos y estilos de vida. El aire puro, el sol, ejercicio, agua y una alimentación adecuada unidos con el poder divino se consideran los verdaderos remedios, porque es mucho mejor prevenir la enfermedad que saber cómo tratarla una vez contraída. La vida es un regalo divino que se dio para que se use a su servicio, pero el inadecuado uso acorta el tiempo de vida. El practicar hábitos inadecuados, dormir a altas de la noche, comer intemperadamente, no practicar ejercicio físico, etc., desequilibran el sistema nervioso y el buen funcionamiento del cuerpo mismo. Sin embargo, el hombre no tiene el derecho a descuidar el cuerpo, la mente, o las fuerzas, ni de abusar de estos dones que deberían utilizarse para ofrecer a Dios un servicio consagrado (White, 1989, pag.59).

En 1 Corintios 6: 19-20 menciona: "¿O ignoráis que vuestro cuerpo es templo del Espíritu Santo, el cual está en vosotros, el cual tenéis de Dios, y que no sois vuestros? Porque comprados sois por precio: glorificad pues a Dios en vuestro cuerpo y en vuestro espíritu, los cuales son de Dios."

El ejercicio físico es una gran bendición para personas sanas y enfermas, sin embargo, no lo realizan porque en el primer intento se sienten agotados o cansados; y ello solo es consecuencia de la inactividad prolongada, ya que no fortalecen sus

músculos por medio del ejercicio, privándose así del aire puro y la luz del sol. Una actividad sencilla como el caminar brinda al cuerpo todos los beneficios que se consigue por medio de este, como el mejorar la circulación, depurar la sangre de sustancias toxicas y alimentar el pulmón (White, 1989, pag.216).

El plan original de alimentación dado por Dios al hombre en la creación, no incluía la carne u otro alimento de origen animal, sino hasta después del diluvio (evento sucedido según el libro de Génesis 7 y confirmado por la ciencia) pero esto solo por poco tiempo; sin embargo el apetito del hombre se mal acostumbro y trajo como consecuencias enfermedades y muerte para miles, pero a pesar de ello nunca aceptaron la restricción de tener que alimentarse sin carne tal como ocurre hoy en día con muchos. El peligro de contraer una enfermedad aumenta diez veces más al comer carne (White, 1868, pág.95) además de acarrear otras enfermedades como el cáncer, tumores, tuberculosis y todas las enfermedades inflamatorias. La debilidad mental y un estómago acido juntos con una sangre impura son otra manifestación de su consumo excesivo (White, 1888, pág.393).

En cuanto al consumo de huevos, existen países pobres o poco desarrollados donde escasean las frutas y oleaginosas, es ahí donde se consume en gran cantidad los huevos y la leche, pero han de tener cuidado para obtenerlas de animales sanos que estén bien alimentados y cuidados; sin embargo llegará pronto el tiempo en que se deba dejar de consumir el huevo, la leche y la mantequilla en su totalidad, porque las enfermedades aumentarán y muchas serán causadas por el consumo de estos alimentos (White, 1888).

En conclusión según lo señalado por White (1868) hace siglos atrás en varios de sus libros, menciona que el consumo de los productos de origen animal (carnes, huevos, leche, queso etc.) que son buenas fuente de calcio, en un futuro producirían enfermedades diversas como los diferentes tipos de cáncer y otras enfermedades, esto porque los animales de los cuales provienen estos productos se encuentran en su mayoría enfermos, actualmente la ciencia lo está demostrando. A esto se une la

falta de dominio propio en cuanto al apetito en las diversas personas, es por ello que se dice que los hábitos de comer y bebe muestra quien es la persona (Pag. 93).

Marco conceptual.

2.1.1. Conocimientos.

2.1.1.1. Conocimiento de osteoporosis.

Conocer proviene del latín *cognoscere*, significa averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas, asimismo es entender, saber o percibir el objeto como distinto de todo lo que no es de él, pero el conocimiento es una razón natural ”(Real Academia Española, 2016).

“El conocimiento involucra un conjunto de ideas que las personas tienen sobre los fenómenos naturales y que utilizan para explicarlos del modo en que ellos entienden y de manera coherente desde su perspectiva cotidiana. Presenta una estructura jerárquica, posee un carácter predictivo, explicativo y responde a la necesidad de entender y controlar el mundo que le rodea” (Mazzitelli & Aparicio, 2010).

2.1.1.1.1. Niveles del conocimiento.

Se describen tres niveles según Martínez y Ríos (2006).

- Sensible: Se sustenta de los sentidos, es decir a través de la vista o el tacto que una vez captadas se almacena en el cerebro formando parte de la realidad de uno mismo.
- Conceptual: Se sustenta en lo abstracto, pero a la vez universal y que no tiene forma específica o concreta, es un concepto invisible que permite categorizar el mundo que lo rodea. Por ejemplo, pensar y abarcar a todos los autos.
- Holístico: Comprende todo el concepto de una idea, persona o cosa ya que incluye valores que se le puede dar de manera independiente a todo lo que existe. Pág. 4

2.1.1.1.2. Elementos del conocimiento.

Para que se lleve a cabo el proceso de conocer, necesariamente debe existir una relación en el cual coexistan cuatro elementos: el sujeto que conoce, el objeto del

conocimiento, la operación misma de conocer y el resultado obtenido acerca del objeto. Dependiendo del grado de relación que exista entre estos elementos puede variar de un conocimiento científico a un conocimiento no científico, siendo este último producto de la captación sensible o captación intuitiva (Martínez & Ríos, 2006).

2.1.1.1.3. Tipos de conocimientos.

a. Conocimiento empírico

Se basa en un enfoque hacia la experiencia y responde directamente a una demanda social o necesidad práctica, la cual reúne las siguientes características según (Gonzales, 2011, pág. 29)

- Está muy vinculado a la práctica.
- Se desarrolla en el centro del conocimiento, lo transforma e incluye el contenido de este.
- La forma de obtener el conocimiento es a través de la influencia activa en el objeto de investigación, pero no tiene en cuenta las transformaciones internas de este.
- Describe las formas de influencia que provocaron los efectos deseados. Estas descripciones representan las regularidades empíricas que se emplean para satisfacer las necesidades sociales.

b. Conocimiento científico

Este tipo de conocimiento se ha desarrollado en los últimos tiempos y se obtiene a partir de procedimientos que contrastan supuestas teorías acerca de la realidad con hechos de la misma realidad y posee las siguientes características (Yuni & Urbano, 2005, pág. 210).

- Racional: Se basa en las capacidades de razonamiento y habilidades cognitivas del hombre.
- Metódico: Para su obtención y validación deben seguirse ciertos procedimientos lógicos y metodológicos que se estructuran en torno al llamado método científico.

- Sistemático: Es un todo que agrupa diferentes partes, ya sea de componentes teóricos y observaciones empíricas, en un conjunto en el que ambas tienen significado.
- Verificable: Las propuestas teóricas que se hacen deben pasar por la prueba de verificación con la realidad.
- Falible: Los conocimientos no son definitivos ya que pueden variar según la explicación que se dé.
- Busca las regularidades: el conocimiento científico desea ser un conocimiento universal, es decir que sus propuestas tengan un alcance general.

2.1.1.2. Osteoporosis.

2.1.1.2.1. Definición.

La palabra osteoporosis procede del latín “porus” que significa “hueso poroso”; por ello es considerada una enfermedad del esqueleto que se determina por una reducción de la masa ósea y el deterioro la microarquitectura del tejido óseo (Palacios & Hernandez, 2009, pág. 11). La alteración en la microarquitectura se caracteriza por la pérdida, adelgazamiento y falta de conexión entre trabéculas óseas, junto con una serie de factores como alteraciones en el remodelado óseo, la geometría del hueso, etc., que se han agrupado bajo el concepto de calidad ósea (Sosa & Diaz, 2009, pág. 89). Y toda esa alteración trae como consecuencia que el hueso pierda resistencia y fuerza haciéndola más susceptible a padecer fracturas (Morillo, Martinez, & Lopez, 2012).

Sin embargo, ello para una mejor comprensión acerca de esta enfermedad se iniciará definiendo desde el concepto más simple partiendo con el tejido afectado que es el hueso hasta el desarrollo de esta enfermedad.

a. Que es el hueso

El esqueleto que es un conjunto de huesos, es un órgano firme, duro y resistente que está formado por tejido conectivo especializado, ya que contiene una matriz ósea extracelular calcificada en el que se encuentran diversos tipos de células (Beverly, 2000, pág. 183-198).

b. Funciones del hueso

Son las siguientes según (Jarmey, 2009):

- Protección: El hueso debido a su consistencia y resistencia protege los órganos blandos del organismo, como la caja torácica que protege órganos vitales o el cráneo que cubre el cerebro.
- Movimiento: Los músculos se fijan a los huesos mediante los tendones y los usa como palancas para poder moverse.
- Almacenamiento: La grasa se almacena en forma de medula ósea amarilla, esto en la parte larga del hueso (diáfisis). Asimismo, están los minerales como el calcio y fosforo, también el sodio, magnesio, azufre son necesarios para el cuerpo, y todos ellos son liberados a la circulación sanguínea para su posterior distribución.
- Formación de sangre: Luego del nacimiento, la hematopoyesis, que es la formación de los elementos formes de la sangre como los eritrocitos, leucocitos y plaquetas, se realiza en la medula ósea roja de todos los huesos. Los eritrocitos o glóbulos rojos se originan a partir de un proceso llamado eritropoyesis que dura aproximadamente 7 días y es estimulada por la hormona eritropoyetina, producida en los riñones, y la testosterona.

La eritropoyetina circula por la sangre hasta la medula ósea roja, donde acelera la transformación de pro eritroblasto en reticulocito; pero para que este proceso se realice se necesita hierro, vitamina B6 y B12, ácido fólico, etc. El glóbulo rojo antes de alcanzar la madurez completa pasa por los siguientes pasos. Pro eritroblastos, eritroblasto basófilo, eritroblasto policromatofilo, eritroblasto ortocromático, reticulocito y por último eritrocito (Instituto de Ciencias y Humanidades, 2008, pag. 178).

c. Partes del hueso

El hueso largo está constituido según (Arias, Aller, Arias, & Aldamendi, 2000, pág. 173) por:

- Epífisis: Son los extremos del hueso, formado por hueso esponjoso, recubierto de cartílago y forma parte de una articulación.
- Diáfisis: Es la parte más larga del hueso ya que constituye el centro del mismo, está formado por hueso compacto y en su interior tiene una cavidad medular.
- Metáfisis: Conecta los extremos de la diáfisis con las epífisis y posee la parte compacta y esponjosa del hueso.
- Periostio: Es considerada una membrana resistente que rodea los huesos. Sirve para la distribución de los vasos en el hueso, así como su formación y regeneración.

d. Constitución del hueso

Guyton y Hall (2011) menciona que el hueso está formado por:

- Matriz orgánica: Llamada también sustancia osteoide, se compone de 95% de fibras colágenas y 5% de sustancia fundamental, el cual está compuesta de líquido extracelular, proteoglicanos y ácido hialurónico.
- Matriz inorgánica: Llamadas también sales cristalinas que se depositan en la matriz orgánica, estas sales están compuestas por calcio y fosfato. Pág. 991

e. Células óseas

Osteoblastos

Son células formadoras del hueso con un tiempo de vida media de una a diez semanas, están conectados a través de nexos, y se encargan de secretar la matriz ósea que está compuesta de colágeno, osteocalcina y otras proteínas. Los osteoblastos producen factores de crecimiento paracrinos, autocrinos, y son los únicos que tienen receptores de la hormona paratiroidea, la que desencadena la resorción ósea; luego de la unión de esta hormona, los osteoblastos producen enzimas degradadoras de hueso. Generalmente permanecen en la superficie del tejido óseo recién formado, luego de su trabajo estas células se transforman en osteocitos y posteriormente mueren (Welsch, 2010, pág. 455).

Osteocitos

Son las células más importantes y numerosas, pero también las menos conocidas del hueso, forman parte de la maquinaria que garantiza la resistencia estructural del hueso. Son células verdaderamente óseas ya que están cubiertas por un material mineralizado rígido, tiene prolongaciones que están interconectadas en todas las direcciones, pueden percibir las deformaciones del tejido que resulta del trabajo cotidiano del esqueleto. La muerte de estas células se da por apoptosis o por carencia de hormonas estrogénicas, tratamiento con esteroides o edad avanzada. Su función principal es la de controlar el intercambio de calcio con la sangre (Castelo, 2009, pag. 122).

Osteoclastos

Son las células más grandes y tienen un borde grueso, están encargadas del mantenimiento de la homeostasis ósea, capaces de sintetizar y reabsorber, en forma limitada, componentes de la matriz ósea (colágeno y proteínas), regulando así la calcemia; estas células son incapaces de renovarse por eso viven varios años (Gómez, 2008, pág. 32). Durante el remodelado óseo estas células se hacen cargo de la resorción de la matriz calcificada, ya que están situados en cavidades un poco profundas llamadas lagunas de Howship (Welsch, 2010, pág. 455).

- f. Formación del hueso
 - Periodo intrauterino

Los huesos se forman en la etapa embrionaria, exactamente en la 6ta semana, donde una vez que el cigoto se fija en la pared uterina, las células continúan multiplicándose, luego se forma tres importantes capas de las cuales derivarán los sistemas del cuerpo y estos son: ectodermo o capa externa, que forma el sistema nervioso y los órganos de los sentidos; el mesodermo o capa media, el cual formara los sistemas esquelético, muscular y circulatorio, y por ultimo está el endodermo o capa interna, la cual se transformara en el tubo digestivo futuro (Beverly, 2000, pág. 185).

Osificación endomembranosa o directa

Se da cuando las células mesenquimatosas del hueso embrionario se multiplican para así formar membranas en el lugar donde posteriormente se formará el hueso. Una vez realizado este proceso, el futuro hueso es invadido por vasos sanguíneos, y es ahí donde la membrana antes formada se convierte en una lámina de hueso cubierto de células mesenquimatosas (Green & Swiontkowski, 2000, pág. 567).

Este tipo de osificación, es característico de algunos huesos planos del cráneo y la clavícula e inicia a partir de las células mesenquimatosas que posteriormente se transforman en osteoblastos, estos a su vez forman agrupaciones aplanadas y al inicio secretan osteoide (matriz no calcificada), luego se da la calcificación o el depósito de sales de calcio; sin embargo, en la superficie de todo tejido óseo siempre hay una parte de osteoide. El tejido óseo inmaduro contiene una red tridimensional, donde el colágeno se distribuye desorganizadamente y cuando es vascularizado recibe el nombre de medula ósea primaria. Es en este mismo tejido donde ocurre procesos de crecimiento, remodelado y degradación y apenas las trabéculas alcanzan un espesor determinado, los osteoblastos quedan atrapados dentro de ellas y posteriormente se convierten en osteocitos que se distribuye de forma regular. Más tarde este hueso inmaduro se convierte en maduro y la medula ósea primaria se convierte en secundaria hematopoyética (Welsch, 2010, pág. 455). Luego se da la formación de las células superficiales en el periostio (parte externa de un hueso), donde el hueso futuro sufre una remodelación y transformación propiamente dicho (Palomero, Vasquez, Vega, Naves, & Rodriguez, 2000, pág. 645).

Osificación endocondrala o indirecta

Lo particular de esta osificación es que el elemento esquelético futuro, se establece primero en forma de cartílago, después esta pieza de cartílago es reemplazada por tejido óseo en un proceso complejo, y es por este mecanismo que surge la mayor parte de los huesos del cuerpo (Welsch, 2010, pág. 455).

Asimismo constituye una modo de formación de los huesos largos y cortos, este inicia cuando las células mesenquímicas se agrupa para formar el modelo de los hueso futuros, se compone un modelo cartilaginoso y las células periféricas se agrupan formando un pericondrio (capa de tejido conjuntivo denso que rodea al tejido cartilaginoso, dándole sustancias nutritivas), el cual posteriormente se convertirá en periostio y así dará lugar a un hueso verdadero (Green & Swiontkowski, 2000, pág. 567).

La médula ósea es un tejido esponjoso, graso y rico en nutrientes que se encuentra al interior de un hueso plano o los huesos de la cadera. Desde los primeros años de vida, la médula ósea es nombrada médula roja y se localiza en todo el organismo a nivel de los huesos y acorde se prolonga la vida, es gradualmente sustituida por tejido medular que va disipando actividad llamándose así médula amarilla o grasa. Hay dos tipos de médula ósea: médula roja y médula amarilla. La médula amarilla tiene un número mucho mayor de adipocitos (células grasas) que la médula roja. Ambos tipos de médula ósea contienen vasos sanguíneos; pero en la fase posnatal, es la médula ósea roja el sitio primario del mantenimiento de la hematopoyesis (Domínguez, Romero, & Rodríguez, 2015, pág. 31).

Actividad ósea

El propósito del proceso de modelado y remodelado durante el crecimiento, es lograr un pico de masa ósea adecuada y en la fase adulta mantener la resistencia del hueso, así como contribuir a modificar tanto el tamaño y el contorno del hueso como también la arquitectura interna ingresando o retirando hueso sobre la superficie ósea, lo que da lugar a un incremento del grosor durante el crecimiento o una disminución en el envejecimiento (Castelo, 2009, pág. 122).

- Modelado óseo

Es un proceso que está programado genéticamente y se desarrolla durante el crecimiento óseo de la infancia y adolescencia, esto se da cuando la reabsorción ósea

ocurre en la superficie externa del hueso y durante la formación interna del mismo, situación dada en la metáfisis, mientras que en la diáfisis ocurre lo contrario. Ello permite que los distintos huesos conserven su forma durante la etapa del crecimiento, asimismo el modelado es un mecanismo que permite la renovación constante del esqueleto antes que cese esta etapa y las alteraciones dadas en este proceso puede causar deformidades ósea (Castelo, 2009, pág. 122).

- Remodelación ósea

Este proceso llamado “mejoría del hueso”, ocurre durante toda la vida en todos los huesos, incluso en otros sitios del mismo y es una actividad significativa ya que resguarda la calidad ósea, reparando micro fracturas, manteniendo la densidad de masa ósea y reduciendo el riesgo de fracturas. Esta transformación constante favorece el adecuado cambio de iones entre el hueso y la sangre Sosa (2012 citado en Celleri & Ortega, 2014, pág. 22).

- g. Salud ósea en las diferentes etapas de la vida

- Desarrollo óseo

La etapa principal para el progreso de masa ósea es durante la niñez y la adolescencia. En ambas, la formación del hueso nuevo es más rauda que la remoción de hueso viejo, con lo cual, los huesos se tornan más grandes y densos. Este proceso sigue hasta los veinticinco años más o menos, que es cuando suele alcanzarse el pico de masa ósea, es decir se logra la densidad ósea máxima; y la pérdida de tejido óseo empieza después de los 40 años (International Osteoporosis Foundation, 2007).

Desarrollo óseo en el embarazo y lactancia (nacimiento -18 meses)

El embarazo y la lactancia son dos etapas donde existe mayor demanda nutricional en la vida de una mujer, ya que tiene que cubrir las necesidades de ella misma, del feto en crecimiento y del niño en sus primeros meses. Y es que el estado nutricional del nuevo ser depende totalmente de lo que consuma la madre, ya que una mala alimentación, el consumo de alcohol, tabaco, etc., puede reflejarse con un retraso en

el crecimiento y desarrollo del bebe, así como un bajo peso del mismo (Palacios, 2012). Por ello es necesario el consumo de alimentos sanos y algunos suplementos como el ácido fólico, hierro y calcio para así cumplir con los requerimientos nutricionales del niño y la madre (Aranceta & Haya, 2012).

Las necesidades maternas y del feto hacen que los requerimientos proteicos sean elevados, su consumo regularmente alto permitirá que posteriormente la madre tenga reservas para luego cubrir sus necesidades a lo largo del embarazo, y es que un 50% del total de proteínas se obtiene de alimentos de origen animal en especial de aves, por su bajo nivel de colesterol. En cuanto al calcio, se necesita mineralizar el esqueleto del feto; por tanto, la madre debe aumentar la ingesta en un 50% de lo contrario se produciría una mengua de los depósitos en el hueso y con ello aumentaría el riesgo de osteoporosis en años posteriores. Respecto a las vitaminas sobre todo la D, es imprescindible, ya que entra en la absorción y metabolismo del calcio, por lo que sus necesidades se duplican en los últimos dos trimestres (Aranceta & Haya, 2012). Por ello una mujer embarazada y una madre que da de lactar, deben seguir una alimentación equilibrada y completa para compensar las necesidades nutricionales de ellas mismas y el de su bebe para así atender no solo el desgaste físico, sino también brindar al nuevo ser un desarrollo óptimo (Gonzales, 2008). Al nacer el bebe, el cuerpo de la madre empieza a producir calostro o primera leche, aunque su producción es baja, para él bebe es más que suficiente, ya que está compuesto por un alto contenido de grasa y proteínas, posterior a ello se produce la leche que es un medio para transferir el calcio; por ello durante los primeros tres meses la mujer transfiere el 3% de su calcio y hasta los 6 meses se da un 6% del calcio corporal y entre los beneficios de la lactancia, está la mejora de la densidad ósea y protección frente a fracturas, siempre y cuando la alimentación complementaria sea la adecuada (Aranceta & Haya, 2012).

Desarrollo óseo en la niñez (2 – 11 años)

El crecimiento en el segundo año de vida, se da a una velocidad de 10 -13 cm/año y en el tercer año de 7-10cm/año, y es a partir de esta edad hasta la pubertad que el crecimiento se estabiliza en 5-6 cm/año. Cabe mencionar que el crecimiento en la infancia se caracteriza por que las piernas crecen más rápido que el tronco y ambos más rápido que la cabeza (Rosenbloom, 2007).

El hueso del niño normalmente se modela de forma constante y activa en respuesta al crecimiento y estrés, su remodelamiento es más rápida que en el adulto, ya que posee un periostio más grueso, además factores como la hormona de crecimiento, vitaminas y el ejercicio ayudan a la rápida curación del hueso en caso de alguna lesión (Green & Swiontkowski, 2000). Y cualquier alteración que cause disminución del aporte o el uso inadecuado de nutrientes, se verá reflejado de manera negativa en la velocidad de crecimiento, pero no se detiene, sino que va de forma lenta. Las vitaminas K, C y D se relaciona de manera directa en la formación de la masa ósea, por lo que durante la infancia y adolescencia, la dieta debe ser rica en frutas y verduras que contengan las vitaminas, además de minerales como el calcio y fosforo que son necesarios para la mineralización ósea (Gil, 2010).

Desarrollo óseo en adolescentes (11-18 años)

En la adolescencia se da una ampliación de las hormonas sexuales, testosterona en varones y estrógenos en mujeres, los cuales contribuyen al crecimiento del adolescente (Rosenbloom, 2007). El 40% de la formación ósea se da durante esta etapa y la vigencia de absorción de calcio se incrementa en gran magnitud hacia los 12.5 años en mujeres y 14 años en varones. El requerimiento normal de calcio esta entre 1200-1500mg/día; ingestas mayores a este son excretados por la orina y a ingestas inferiores no se logra alcanzar el pico de masa ósea necesaria para la formación. Cabe recordar que el nivel de ingesta depende del tipo de alimentación, la genética, el ejercicio, entre otros (A. Fernandez et al., 2011).

Durante la adolescencia y la juventud se alcanza un pico de masa ósea máxima, es en este periodo donde se gana más hueso, por ello debe mejorarse algunos aspectos saludables, como una buena nutrición a base de productos lácteos, alimentos ricos en calcio, realizar ejercicio físico, evitar actividades que afecten el desarrollo del hueso, como el consumo de alcohol, tabaco y café, también las mujeres deben mantener periodos normales de su ciclo menstrual, evitando actividades que interfieran este periodo, como un intenso ejercicio físico o presentar extrema delgadez (Díaz, Torrijos, & Lorente, 2004).

Desarrollo óseo en adultos (18-45 años)

Los huesos se encuentran en constante cambio a lo largo de la vida, en la edad adulta a diferencia de la adolescencia, el periodo de equilibrio entre la formación y resorción mantiene la cantidad de masa ósea. La pérdida del hueso, en la mujer comienza con la menopausia, acompañado con la excreción de calcio a través de la orina, secundario a un aumento de la resorción ósea; sin embargo, esto se puede evitar consumiendo suplemento de calcio, ya que inhibe la pérdida de masa ósea cortical. En los adultos al igual que en otra etapa de la vida, el aumento en el consumo de alimentos variados y naturales, favorece la ganancia de peso y por ende una mayor densidad ósea. Por otra parte la pérdida de peso también repercute en la pérdida de hueso de 1-2% (Gil, 2010).

h. Hormonas que actúan sobre el tejido óseo

Las hormonas tienen funciones importantes sobre el hueso, como la regulación de la calcemia y el equilibrio ácido – base, así como el recambio óseo. Los huesos están constituidos por el 99% de calcio, de tal manera que tanto la hormona paratiroidea, la calcitonina y la actividad de la vitamina D, son secretadas en función a la concentración extracelular de calcio (Lopez & Lopez, 2008).

Los cuales detallaremos a continuación:

- Hormona paratiroidea o PTH

Es secretada por la glándula paratiroidea para regular la calcemia, además participa en la regulación de la homeostasis del calcio, en el riñón la PTH controla la producción de vitamina D y ambas hormonas incrementan la reabsorción del calcio mediante la regulación de la actividad y síntesis del sistema de transporte de calcio en los túbulos distales del riñón. Por otra parte en la glándula paratiroides, la vitamina D controla la síntesis de la PTH mediante un mecanismo de retroalimentación negativa y funciona como factor regulador del crecimiento de esta glándula (E. Avila, Barrera, & Díaz, 2007).

- Calcitonina

Es una hormona producida en la glándula tiroides, su secreción está regulada por el nivel de calcio vigente en el organismo, ya que si esta concentración aumenta, la secreción de calcitonina también aumenta y lo mismo sucede cuando disminuye (Lopez & Lopez, 2008). Entre sus efectos sobre el hueso está, que inhibe la reabsorción osteoplastia, y su acción sobre el riñón es que disminuye la reabsorción tubular de calcio y fosforo, además tiene un efecto analgésico sobre el dolor de origen óseo (Arias et al., 2000).

- Vitamina D

La vitamina D se crea en el riñón y posee una acción similar a la hormona paratiroidea, al estimular la resorción ósea rápidamente frente a una reducción de la calcemia. Del mismo modo beneficia la calidad y cantidad ósea de la consecuente manera: disminuyendo la reabsorción ósea inducida por las citoquinas y la hormona paratiroidea, incrementa el desarrollo del hueso cortical, también aminora la porosidad cortical, eleva en número y función a los osteoblastos mediante la inducción de factores de crecimiento óseo y la síntesis de proteínas de la matriz ósea. También incrementa la resistencia ósea e incentiva la reconstrucción de minúsculas fracturas, ya que mantiene la vitalidad y función de los osteocitos (Mansur, 2012).

2.1.1.2.2. Fisiopatología de la osteoporosis

El hueso es un tejido que de forma constante se remodela en respuesta al estrés mecánico y los cambios hormonales; empero durante la infancia y adolescencia, por una acción combinada de factores genéticos, hormonales y ambientales, el proceso de formación excede a la resorción, por lo que los huesos crecen tanto en longitud como en grosor; cambian de forma, aumentando su masa y densidad (Barba, 2011).

Las células que participan del remodelamiento son: el osteoblasto, osteoclasto y osteocitos, pero este proceso inicia con la aparición de los osteoclastos, los cuales reabsorben el hueso, originando una cavidad, la cual se rellena con los osteoblastos con un hueso nuevo. Este proceso modifica su arquitectura de forma que a lo largo del tiempo aumentan los diámetros tanto internos como externos y la masa trabecular disminuye lentamente (Arias et al., 2000).

Pero en la osteoporosis se da una alteración en este remodelamiento que a su vez se debe a dos tipos de alteraciones: uno llamado balance negativo y el otro un aumento del recambio óseo, las cuales detallaremos a continuación:

Balance negativo

Toda persona adulta o joven presenta un balance óseo de cero, es decir que la cantidad de hueso formado por los osteoblastos es igual la cantidad de hueso destruido por los osteoclastos; sin embargo se da un balance negativo, que generalmente es a partir de los 40 años, cuando la cantidad de hueso formado es menor a la cantidad destruida, lo que obviamente origina una disminución en la cantidad total de la masa ósea manifestado por la presencia de cavidades en el hueso, y ello se conoce como hueso osteoporótico (Sosa & Gomez, 2010).

Aumento del recambio óseo

Este proceso está relacionado también con el balance que se da por un aumento en la actividad de los osteoclastos y está relacionada por la disminución de estrógenos

dado en la menopausia por ello la enfermedad es conocida como “osteoporosis posmenopáusica” ya que favorece la muerte de los osteoblastos, y todo ello hace que el esqueleto pierda masa ósea. Similar situación se da en adultos mayores con la diferencia de que una de las causas sea en hiperparatiroidismo secundario. En cambio en la osteoporosis idiopática no existe este aumento en el recambio óseo lo cual se da con menos frecuencia (Sosa & Gomez, 2010).

2.1.1.2.3. Manifestaciones de la osteoporosis

La osteoporosis es una enfermedad generalizada que afecta el esqueleto y que por sí mismo no evidencia signos y síntomas, sin embargo algunas manifestaciones clínicas se relaciona a la presencia de fracturas osteoporóticas (Hermoso de Mendoza, 2003). El dolor en la espalda o cadera que se originan en los músculos, causados por pequeñas fracturas o por la misma osteomalacia (Barba, 2011).

2.1.1.2.4. Prevención de la osteoporosis.

El mejor método de la osteoporosis es la prevención que debe realizarse en todas las etapas de la vida, comenzando con la etapa intrauterina, seguido de la niñez y adolescencia, optimizando en ellos el pico de masa ósea; por ello se dice que la osteoporosis es una enfermedad de inicio en la infancia con manifestaciones en la edad adulta (Chijani & Albanese, 2012).

Poco después viene los años intermedios que comprende entre los 35 hasta 65 años, donde los cambios físicos que acompañan al envejecimiento pueden ser imperceptibles; pero los que realizaron actividad física, conservaron buenos hábitos alimentarios, tuvieron un estilo de vida saludable, suelen sentirse bien entre los 35 y 45 años. Sin embargo mucho adultos están ocupados en su trabajo, cuidado de sus hijos o simplemente ganándose la vida, como para preocuparse por su salud y ya al notar la aparición de las canas, arrugas o disminución de la fuerza, es donde empiezan a valorar y preocuparse por su salud considerándola muy importante (Beverly, 2000).

Entre los recursos preventivos terapéuticos se encuentran: una dieta balanceada, correcto aporte de calcio y vitamina D, ejercicio, el no fumar, evitar el consumo descomunal de alcohol, la prevención de las caídas y uso de fármacos aprobados.

Entre estos últimos figuran: bifosfonatos, moduladores selectivos de los receptores de estrógeno, hormona paratiroidea, estrógenos, calcitonina, calcio y vitamina D (Sallca, Buceta, Palacios y Sánchez, 2010)

Prevención llevando una calidad de vida saludable

El concepto de calidad de vida ha pasado de ser una forma abstracta del bienestar y felicidad a ser considerado como el nivel de vida y condiciones de vida según diferentes disciplinas y áreas del saber, tanto filosóficas, éticas, económicas, sociales y culturales. Además la OMS considera a la calidad de vida como una percepción individual según las preferencias, deseos y oportunidades donde las satisfacciones dadas por los bienes materiales se reflejan en el bienestar personal (Cardona y Agudelo, 2005).

Este término se refiere a un concepto que hace alusión a varios niveles de la generalidad, desde el bienestar social o comunitario hasta ciertos aspectos específicos de carácter individual o grupal. Sin embargo combina elementos subjetivos y objetivos donde buscan el bienestar individual, entre ellos se considera el bienestar físico, que incluye la salud y seguridad física, en cuanto al bienestar material como la alimentación, vivienda, transporte con referente al bienestar social, que abarca las relaciones interpersonales con la familia, amistades, etc. y por último el bienestar emocional que incluye la autoestima y respeto a los demás (J. A. Avila, 2013).

Calidad de vida relacionada a la salud

La promoción de la salud tiene una clara percepción hacia la ganancia de salud tanto individual como comunitaria. Cuando se habla de calidad de vida, trata de una construcción multidimensional que engloba todos los aspectos de la dimensión humana y que esta contextualizada en realidades sociales, asimismo hace referencia a la percepción individual de la posición en la vida en el contexto del sistema cultural y de valores que se vive, en relación con sus objetos, normas y preocupaciones. Cabe

resaltar que la calidad de vida relacionada con la salud tiene dos caras, uno positivo y otro negativo (Sarria & Villar, 2014)

El modo y estilo de vida de una población depende del sistema socioeconómico, y los cambios en estos determinan cambios en las condiciones y calidad de vida de las personas y por ende modifican el proceso salud - enfermedad (Espinoza, 2004).

2.1.1.2.5. Diagnóstico de Osteoporosis.

Las mujeres posmenopáusicas deberían ser evaluadas sobre factores de riesgo relacionados con la osteoporosis y fracturas. Los objetivos de dicha evaluación son: analizar el riesgo de fractura, descartar causas secundarias de osteoporosis o sus posibles factores de riesgo. Entre las cuales son la radiografía, densitometría y laboratorio (Abizanda, Carbonel, & Tigueros, 2004).

- a. Radiografía: La radiología convencional es poco sensible para detectar osteopenia, pero es el método diagnóstico más accesible en atención primaria para detectar las fracturas vertebrales. Las indicaciones para solicitar radiografías laterales de columna dorsal y/o lumbar son el dolor agudo postraumático y la sospecha clínica por signos indirectos: cifosis, disminución de la talla, acortamiento del tórax, abdomen prominente, dorsalgia difusa crónica, etc. (Valdés, Carbonel, & Martín, 2004).
- b. Densitometría: La llamada central o axial sirve para observar el estado de la densidad ósea y junto con los marcadores bioquímicos de remodelación ósea son los métodos auxiliares usados actualmente para determinar la presencia de la enfermedad ósea, así como vigilar, supervisar la evolución y respuesta del tratamiento (Cipriani, 2013).
- c. Laboratorios: Se solicita luego de una anamnesis, examen físico y estudios de laboratorio general, hasta un examen del metabolismo mineral o del remodelado óseo (Schurman et al., 2007).

2.1.1.2.6. Tratamiento de la osteoporosis

La terapia usando medicamentos disminuyen la reabsorción ósea, tales como remplazo hormonal, estimuladores de receptor de estrógenos, los bifosfonatos o la calcitonina, detienen el deterioro óseo o incrementan la densidad mineral ósea, pero no logran restituir la densidad ósea original, por tanto en pacientes críticos con mayor riesgo de fractura, el uso terapéutico es relativo (Cipriani, 2013).

a. Clasificación del tratamiento

Tratamiento farmacológico

Se clasifica de la siguiente manera: (Martinez et al., 2013)

- Antirresortivos o anti catabólicos, que inhiben la resorción ósea actuando sobre los osteoclastos o sus precursores, disminuyen la tasa de activación del remodelado óseo, incrementa la densidad ósea y preservan la arquitectura del hueso; dentro del cual están:
 - Los bifosfonatos, cuya principal acción es inhibir la resorción ósea, actuando sobre los osteoclastos. Esta acción se manifiesta por un doble mecanismo: primero descende la cantidad de osteoclastos al disminuir su movilización; luego acortan su vida media a través de la incitación para la apoptosis. Además, acortan la actividad antirresortiva de los osteoclastos al modificar la estructura y el funcionamiento de las formas maduras.
 - Alendronato, es el medicamento que incrementa la densidad ósea de la columna y cadera, reduce la incidencia de fracturas periféricas y de cadera.
 - Etidronato: incrementa la masa ósea y reduce moderadamente el riesgo de fractura vertebral, pero su administración continua puede provocar osteomalacia.
- Anabólicos, que aumenta el remodelado óseo con incremento de la formación de huesos, lo que aumenta la masa y resistencia del hueso. La

PTH (hormona paratiroidea) tiene efectos osteo formadores que pueden prolongar la vida de los osteoclastos, ya que es un fármaco bien tolerado y tiene pocos efectos adversos.

- Terapia de reemplazo hormonal

La terapia con estrógenos (TE) o terapia con estrógenos y progestágenos (TEP) minimiza el riesgo de fracturas osteoporóticas durante la menopausia, pero aumenta el riesgo de tromboembolia, EVC (enfermedad vascular cerebral) colecistopatías e incontinencia urinaria. No es recomendable TH (tratamiento hormonal) durante la menopausia para prevenir enfermedades crónicas. Las indicaciones actuales incluyen el uso a corto plazo para síntomas vasomotores y prevención de la osteoporosis, pero es necesario comprender el riesgo de cáncer y la tasa de mortalidad implicadas con la administración de la TH (Manuel Vargas-Hernández et al., 2013). Debe considerarse como primera línea en mujeres que tienen síndrome climatérico, atrofia genitourinaria, menopausia precoz o temprana espontánea e intolerancia digestiva a los bifosfonatos (Schurman et al., 2007).

Para prevención y tratamiento de osteoporosis, el tratamiento hormonal es una buena alternativa, pero en el tratamiento de osteoporosis a largo plazo debe considerarse alternativas terapéuticas no hormonales. La dosis de estrógeno debe ser menor que alivie la sintomatología vasomotora, evite la pérdida ósea y prevenga la atrofia urogenital. Y ello es de 0,5-1,0 mg de estradiol oral, luego puede ser ajustada aproximadamente a los 3 meses dependiendo de la respuesta sintomática (Arriagada M. et al., 2005).

La presentación es en tabletas con una absorción máxima de 1 a 4 h y desaparece a las 24 h, su ingestión con los alimentos aumenta su absorción, pero también existe en supositorios, cremas e inyectables (Orizaba-Chávez, Andrés Alba-Jasso, & Esther Ocharán-Hernández, 2013).

- Calcitonina

Es una hormona que retrasa la desmineralización, interviene en la regulación natural del metabolismo óseo de calcio y su acción principal es la inhibición de los

osteoclastos. Su eficacia es similar a los estrógenos en cuanto a conservación de la masa ósea (Lozano, 2003)

Tratamiento no farmacológico

La mejor estrategia sanitaria se inicia enfocándose en las medidas higiénicas, dietéticas, es decir cambios en el estilo de vida, realizando actividad física, consumiendo alimentos sanos especialmente ricos en calcio y vitamina D, corregir hábitos nocivos que afectan la mineralización ósea, como el alcohol y abuso de cafeína. Todas estas deben extenderse a la generación futura, pues los hábitos realizados por una madre afectarán también al futuro niño (Castelo, 2009).

2.1.1.2.7. *Clasificación de la osteoporosis.*

La clasificación es de la siguiente manera: (Ortega, 2013)

a. Osteoporosis primarias

Constituye el grupo más amplio e incluye los casos de osteoporosis en los que no se identifica ninguna enfermedad que la justifique directamente y existen tres tipos de osteoporosis primaria, entre las cuales se encuentran:

- Osteoporosis idiopática

Es un trastorno raro que se da habitualmente entre los 8 y 14 años, asimismo se presenta en varones y mujeres pre menopáusicas en los cuales no se observa ningún factor causal. Se manifiesta por la aparición brusca de dolor óseo y fracturas, incluso algunas mujeres presentan disminuciones de la densidad mineral ósea que puede permanecer baja durante años sin que sean notados (Ortega, 2013).

- Osteoporosis postmenopáusica.

Esta clasificación tiene como característica principal el déficit estrogénico, cuya consecuencia se muestra por una pérdida acelerada y desproporcionada del hueso trabecular (alta remodelación ósea). Asimismo disminuye la función paratiroidea para equilibrar el incremento de la reabsorción ósea (Ortega, 2013).

- Osteoporosis senil

Se detectan en algunos varones y pocas mujeres esto por el resultado de una deficiencia en el funcionamiento de osteoblastos. Esto como resultado de una reducción en la síntesis de vitamina D; además existen otros factores que pueden causar el mismo efecto, las cuales son: sedentarismo-inmovilización, mala absorción intestinal del calcio, menor insolación y trastornos nutricionales que ocasionan déficit de vitamina D e hiperparatiroidismo secundario (Ortega, 2013).

b. Osteoporosis secundarias

Se especifican en este grupo aquellos casos que son un resultado de otras enfermedades o su tratamiento (Hermoso de Mendoza, 2003). Entre los principales tenemos hipertiroidismo, síndrome de Cushing, diabetes mellitus entre las gastrointestinales están la insuficiencia cardíaca, enfermedad celiaca incluso las hematológicas como la leucemia (Oviedo, 2013).

2.1.1.2.8. Consecuencias de la osteoporosis.

Dentro del cual se considera el riesgo de fractura dependiendo del lugar donde se encuentre una menor densidad ósea, sin embargo, es prevenible si durante el transcurso de la enfermedad se modifican estilos de vida. La disminución de la masa ósea por debajo de valores normales se considera un factor de primer orden para el riesgo de fracturas óseas, siendo estas la segunda causa más frecuente de muerte entre los 45 y 75 años. Cuando los valores del calcio óseo son inferiores, pero sin riesgo de fractura, se denomina osteopenia. Las fracturas más habituales se producen en la edad adulta mayor, ya que se da el cese de la actividad laboral y la disminución de la física, lo que conlleva a una disminución de la resistencia ósea (Sarobe, Arejula, Arrizabalaga, Artola, & Garcia, 2003).

2.1.1.3. Factores de riesgo de la osteoporosis.

Un factor de riesgo es según la OMS cualquier característica, riesgo o exposición de un ser que incremente la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión, además estos se dividen en dos grupos, los modificables, que son los que se pueden cambiar y los no modificables o fijos que no se puede cambiar (Tellez, 2014).

Hay factores predisponentes para la baja densidad ósea como edad, sexo femenino, déficit estrogénico, raza blanca, bajo peso, antecedentes de osteoporosis, tabaco y fármacos Kanis (2005 citado en Miguel & Molero, 2011).

a. Edad

Es uno de los factores principales en mujeres que están en la edad adulta, ya que inicia con una pérdida progresiva de la masa ósea y ello se incrementa en la primera década luego de la menopausia. Muchos estudios confirman que esta pérdida aumenta con la edad, el envejecimiento y además de una menor densidad ósea, se produce una alteración de la micro arquitectura y daño en el tejido óseo, lo cual contribuye a la disminución de la resistencia ósea ante un evento (Abizanda et al., 2004).

b. Raza

Las mujeres de raza blanca presentan 2.5 veces mayor riesgo de osteoporosis que las de raza negra, por tener una masa ósea menor (Martinez et al., 2013). Por otro lado las mujeres latinoamericanas son quienes consumen menor cantidad de calcio, así las personas de raza negra poseen una masa ósea mayor que los de raza blanca (I. Fernandez, Alobera, Del Canto, & Blanco, 2006).

c. Hormonas en las mujeres menopáusicas

La menopausia se entiende como el cese permanente de la menstruación, esto se considera cuando ha transcurrido un año desde la última regla y sin haber existido ningún sangrado menstrual, suele producirse alrededor de los 50 años y se relaciona con el número de ovocitos producidos por el ovario, ya que la menopausia radica en el agotamiento folicular de los ovario que está programado desde el nacimiento, donde se pierde aproximadamente 2 millones y con la primera regla o menarquía, la proporción disminuye hasta 400.000 folículos y ya al final de la etapa reproductiva estos desaparecen por completo y los factores que pueden influir en ello son: la herencia, paridad o enfermedades que requieran cirugía (Huamaní & Yactayo, 2016).

Considerada la más importante para la osteoporosis, ya que la privación estrogénica supone la falta de freno a la acción de los osteoclastos, lo cual supone una pérdida acelerada de hueso, añadiendo que la masa ósea sea más precoz y en menos cantidad que el varón, razón por la cual es frecuente en mujeres (Morillo et al., 2012). La carencia estrogénica, cuando se da antes de los 40 años; es decir menopausia precoz, se asocia a una pérdida significativa de la masa ósea (Salica et al., 2010).

En la mujer que no está gestando, los ovarios secretan cantidades significativas de estrógenos, al igual que la corteza suprarrenal que también secreta hormonas sexuales masculinas y femeninas, empero el ovario lo secreta en forma de estradiol. Las funciones que tiene esta hormona, se muestra en diferentes partes del cuerpo, en especial durante la pubertad, principalmente la proliferación celular y el crecimiento de los órganos sexuales y otros tejidos relacionados con la reproducción; asimismo tiene efectos sobre las mamas, trompas de Falopio y el esqueleto al inhibir la actividad de los osteoclastos en los huesos, por tanto fomenta el crecimiento óseo (Guyton & Hall, 2011).

d. Actividad física

Muchas entidades de salud recomiendan la práctica de continua de ejercicios, pero pocas personas lo realizan y la gran mayoría se pierde los grandes beneficios de esta actividad ya que al realizarlo por largos periodos de tiempo se mantiene una salud óptima. Sin embargo al no realizarlo la resistencia ósea disminuye, por lo tanto están expuestas a padecer enfermedades óseas como la osteoporosis (Minsa, 2016).

e. Antecedentes familiares

Aunque la osteoporosis es más frecuente en hijas de madres osteoporóticas, aún no se ha podido establecer un patrón de transmisión genética de la enfermedad, la influencia de la carga genética parece evidente en cuanto al pico de masa ósea alcanzado en las primeras décadas. Por el contrario este factor parece menos

importante en la pérdida de la masa ósea a lo largo de la vida, ya que los factores adquiridos tienen más importancia (Morillo et al., 2012).

Los factores genéticos son determinantes en el pico de masa ósea ya que el 60 - 80% de esta masa se encuentra determinada genéticamente. La masa ósea se transmite de padres a hijos por ello la predisposición a padecer osteoporosis es mayor en hijas de madres que lo padecen (I. Fernandez et al., 2006).

f. Nutrición

El ser humano mientras atraviesa cada etapa de su vida debe seguir una alimentación balanceada que contenga alimentos con los nutrientes indispensables para la constitución y conservación del tejido óseo (Guyton & Hall, 2011). Asimismo, las dietas proteicas de origen vegetal contribuyen a la conservación del esqueleto y son recomendables para prevenir la osteoporosis. además de los componentes del hueso, el 90% corresponde a la proteína llamada colágeno tipo I, que brinda al hueso la flexibilidad, sin embargo este componente constantemente se encuentra renovándose y modificándose, dando lugar a productos de degradación enzimática (Castelo, 2009).

Sin embargo, existe un condimento que es perjudicial en su consumo excesivo, la sal, ya que contribuye a la destrucción de los huesos al sustraer el calcio especialmente de adultos mayores. Investigadores neozelandeses experimentaron en dos grupos de mujeres con alto y bajo consumo de sal, pero ambos con la misma cantidad de calcio, sin embargo con la dieta rica en sal, la excreción de calcio fue un 30% mayor, lo cual significaba que el mineral no se fijaba en los huesos, y por ello se menciona que la sal puede ser nocivo a cualquier edad, pero más aún para mujeres de edad avanzada, cuyo riesgo de osteoporosis es mucho mayor (Carper, 2009).

2.1.1.4. Medidas preventivas.

Entre las actividades destinadas a evitar o retrasar la aparición de la osteoporosis están aquellas que el hombre lo puede realizar si toma una actitud diferente, las cuales se mencionaran a continuación.

a. El alcohol y el tabaco

El hecho de fumar interfiere en la producción de estrógenos y testosterona, además dificulta la absorción de calcio y la formación de hueso en la remodelación ósea. Además tomar alcohol en exceso durante un largo periodo de tiempo puede aumentar el riesgo de osteoporosis y fracturas, incluso el beber de forma moderada puede adelgazar el hueso trabecular de las vértebras (Palacios & Hernandez, 2009).

Se sabe muy bien que consumir el exceso de esta bebida causa múltiples alteraciones en el organismo, sin embargo su acción en los huesos aún se mantiene en reserva ya que estaría relacionado con la depresión de la formación ósea y el aumento de la excreción urinaria del calcio, estos casos se dan en cirróticos etílicos que tienen largo periodo de consumo de esta sustancia (Díaz y Torrijos, 2012).

b. Efecto de sol

Tomar el sol es la forma más sencilla para promover la producción de vitamina D en el cuerpo, un mínimo de 30 minutos de la luz directa del sol es todo lo que la piel necesita para convertir el colesterol a vitamina D lo cual es imprescindible para absorber adecuadamente el calcio, sino se toma adecuadamente el sol, probablemente se necesite un suplemento de esta vitamina (Ojeda, 2006).

La vitamina D que es necesaria para la salud ósea, pero se encuentra presente en pocos alimentos. Su principal fuente proviene por exposición a los rayos ultravioletas. En época de primavera/verano pueden ser necesarias exposiciones de 15 a 20 minutos y en otoño e invierno mayor tiempo (Salica et al., 2010).

c. Alimentación

Una mala alimentación se refleja en un índice de masa corporal baja, afectando la salud ósea, especialmente cuando las dietas no contienen suficiente cantidad de calcio ya que también es esencial para los músculos, nervios y otras células del cuerpo. Los estudios han demostrado que la ingesta de proteínas ayuda a mantener los huesos

sanos, y su bajo consumo se asocia a pérdida de masa ósea de la cadera y las vértebras; algunos trastornos alimentarios como la anorexia puede disminuir radicalmente el consumo del calcio y llegar a apresurar la pérdida del mineral óseo, así como disminución de estrógenos producidos (International Osteoporosis Foundation, 2007).

d. Efectos de la dieta sobre la constitución del hueso

La planificación de la alimentación está en relación con el estado nutricional de la madre, un peso óptimo antes de la concepción es lo deseable ya que esta etapa es considerada de mayor vulnerabilidad nutricional en la vida de la mujer, existe una importante actividad anabólica que determina el incremento de las necesidades nutricionales maternas de casi todos los nutrientes. En las gestantes que tienen sobrepeso o son obesas no se recomiendan ningún tipo de restricción energética para reducir el peso en el curso del embarazo, sino que se le educa para lograr modificaciones hacia un estilo de vida saludable. Si la embarazada está desnutrida o con bajo peso se le indica una mayor adición de energía y nutrientes que le permita mejorar su estado nutricional con el propósito de que pueda alcanzar un peso adecuado durante el transcurso y garantice el éxito de la gestación (María Díaz et al., 2013).

e. *Energía*

La energía aportada por la dieta debe ser adecuada a las necesidades energéticas según la edad, sexo, estructura del cuerpo, grado y tipo la actividad física. Al hablar de necesidades energéticas, es menester mencionar el índice metabólico basal, que representa aquellos requerimientos energéticos del cuerpo en reposo y está influido por el tamaño del cuerpo, la composición y la edad. Este es más elevado en niños y adolescentes, y por ello es necesario aumentar su consumo en los primeros meses de vida, luego se da una disminución rápida y de forma gradual en la niñez y la adolescencia, llegando a una reducción lenta en la etapa de la adultez y envejecimiento (Beverly, 2000).

f. Agua

El agua es el componente mayoritario del cuerpo humano y es imprescindible para la vida. Es considerada como una gran bendición que favorece la salud, ya que fue la bebida que Dios proveyó para calmar la sed de los seres vivos. Es muy fortificante tomar sorbos de agua tibia media hora antes de comer ya que resultaría muy beneficioso para el cuerpo pues ayuda a limpiar los tejidos. En caso de estado febril solo es necesario beber agua y aplicarlo externamente para disminuirlo (White, 2015).

g. Uso indebido del agua

Es un error grave el beber agua fría entre las comidas ya que el agua disminuye el flujo de las glándulas salivales y cuanto más fría el agua más es el daño para el estómago porque detiene la digestión, y el organismo necesita dar calor al estómago para habilitar sus funciones. Por ello es necesario no beber nada con los alimentos sino que se debe comer con lentitud y así permitir a la saliva cumplir su función (White, 2015).

El porcentaje corporal de agua en el nacimiento es de aproximadamente un 80%, y disminuye a lo largo de la vida hasta alcanzar el 65% en la vejez. Sin embargo, no existe en nuestro organismo un mecanismo eficiente de almacenamiento hídrico corporal por lo que debemos realizar aporte constante de líquidos para mantener los niveles estables.

h. Hidratos de carbono o carbohidratos

Los hidratos de carbono o glúcidos constituyen una fuente de energía de las células del organismo y son los nutrientes más comunes que se encuentran en la gama de alimentos incorporados a la dieta. Se encuentran en gran cantidad en vegetales como cereales, tubérculos entre otros y se clasifican en digeribles (simples o azúcares y complejos o féculas) y no digeribles o fibra. Luego de ser absorbidos, se almacenan en forma de glucógeno y posteriormente se transforma en grasa y triglicéridos (Beverly, 2000).

i. Lípidos y grasas

Los lípidos son otro grupo de nutrientes cuya característica principal es que son insolubles en el agua, y dentro de ellas se encuentran las grasas que en términos químicos se llaman ácidos grasos, siendo el principal los triglicéridos y el colesterol. Estos nutrientes se presentan de diversas maneras, dependiendo del tipo de dieta que se consuma entre las cuales está: los triglicéridos que se almacenan en forma de energía en el tejido adiposo; las grasas saturadas, como los mono insaturados y poliinsaturados; el colesterol que es un componente de las membranas celulares, cerebro y las neuronas, asimismo forma un precursor de la vitamina D, el cual una vez introducido en el tejido subcutáneo, se transforma en vitamina D, luego de la exposición a la luz solar (Vasquez, Cos, & Lopez - Nombedeu, 2005).

Los lípidos que proceden de la grasa de algunas fuentes alimenticias, cumplen funciones básicas para el organismo las cuales son: proteger el cuerpo de las bajas temperaturas ya que es considerado el combustible metabólico, porque por 1 gramo de grasa se produce 9 kcal; ayuda en la absorción intestinal de las vitaminas liposolubles como el A, D, E y K; sin embargo, el consumo excesivo de este nutriente implica el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Un adulto debería consumir una cantidad entre 20 y 35% de la energía total. Entre las fuentes tenemos a las frutas y verduras que contienen una menor cantidad de grasa, con excepción de la palta, aceituna o aceites de oliva, ya que poseen ácidos grasos mono insaturados. Las grasas de origen animal, además de tener colesterol, contienen ácidos grasos saturados. Los ácidos grasos trans, las cuales son perjudiciales para la salud, se encuentran principalmente en tortas y comidas rápidas, los ácidos grasos esenciales se hallan en el maíz y girasol (Velasquez, 2006).

Minerales

j. Calcio

La absorción del calcio se renueva con el consumo en la dieta y es aproximadamente entre el 15 y 70% del consumo. La mayor parte del calcio, es decir el 99%, se halla formando el esqueleto, mientras que el resto se distribuye entre los

músculos y otros tejidos. Es imprescindible un aporte de calcio y vitamina D en la cantidad adecuada, ya que, al ser recibidos a través de los alimentos, ningún suplemento extra dará beneficios. En cambio, si el aporte es deficiente, agregar calcio o vitamina D producirá efectos benéficos. Por lo tanto estos nutrientes deben estar presentes en todos los tratamientos junto con otros fármacos (Mansur, 2012).

Los requerimientos diarios en el adulto son de 1200 a 1500 mg/día y en niños de 700 a 1000 mg/día. Los cereales, legumbres, algunas bebidas carbonatadas y en menor medida algunos vegetales verdes son fuente de calcio. La cantidad de calcio es alta en el brócoli y soja; baja en la espinaca, frutas, cereales y porotos. Algunos alimentos como los cereales de salvado entero, también pueden contener calcio pobremente biodisponible. También puede encontrarse en productos alimenticios fortificados como cereales y jugos de frutas (A. Fernandez et al., 2011).

k. Fosforo

Este mineral al igual que el calcio, forma parte de la estructura del hueso, también interactúa en numerosos procesos del organismo y existe una coordinación en la regulación de ambos minerales. Cuando esta coordinación se ve alterada, hay consecuencias importantes para la salud. Por ejemplo, la falta de regulación de los niveles de fósforo se asocia a enfermedades renales crónicas y ello ocasiona un peligroso depósito de calcio en tejidos blandos que puede elevar el riesgo de mortalidad. Entre sus fuentes principales están la carne, pescado, huevo y el hígado (Cifuentes, 2011).

l. Magnesio

Este mineral actúa como cofactor de muchas enzimas, asimismo se relaciona muchas veces con el calcio y fósforo. En el hueso, el magnesio se encuentra de formas distintas, primero en forma de dilución junto con los ácidos en la zona de remodelado, segundo se une íntimamente al hueso en medio de una malla cristalina (Castelo, 2009).

Aproximadamente la mitad del magnesio que posee el cuerpo se almacena en el esqueleto, desempeña una función importante en la formación ósea y estimula la proliferación de osteoblastos. Sin embargo al llegar la edad adulta su absorción disminuye, por tanto es importante consumir vegetales verdes, legumbres, nueces, semilla y pescado (Cooper, Dawson, Gordon, & Rizzoli, 2015).

m. Hierro

El hierro es fundamental para formar parte de la hemoglobina que se encuentra en los glóbulos rojos, las cuales están encargadas de transportar el oxígeno. Su absorción se produce en el intestino delgado, donde a través de la sangre llega a sus lugares de depósito como el bazo, hígado y la medula ósea. La cantidad diaria a ingerir es de 10 a 15 mg de hierro; sin embargo, se calcula que solo el 10% de lo consumido es absorbido y este proceso se aumenta o disminuye por ciertos factores como: la presencia de alimentos que contengan vitamina C, la presencia de calcio o de la acidez gástrica. La deficiencia de hierro se manifiesta en forma de anemia ferropenia y se da por una dieta pobre en hierro, proteínas, menstruación abundante, malabsorción, entre otros. Las fuentes principales son las de origen animal ya que se absorbe mejor que el que proviene de los vegetales, como las de hoja verde, legumbres y frutos secos (Montero, 2003).

n. Sodio

Un alto consumo de sal se asocia con un aumento en la pérdida de calcio, es decir en mujeres posmenopáusicas a mayor consumo de sal, mayor recambio óseo se da, por tanto, es importante disminuir la ingesta de sodio, sobre todo en alimentos preparados, esto con el objetivo de minimizar las pérdidas urinarias de calcio y resorción ósea, en especial después de la menopausia. Por otro lado algunos alimentos tienen sodio de forma natural como la sal, el apio, leche y el agua potable (M. Díaz & Díaz, 2004).

o. Vitaminas

Las vitaminas son combinaciones orgánicas que el organismo necesita en pequeñas cantidades; dicho en otras palabras, son una especie de “ayudantes” de los

procesos orgánicos. El organismo sólo sintetiza algunas de éstas, por eso debemos obtener las vitaminas de los alimentos. Las vitaminas pueden ser hidrosolubles (solubles en agua), como la C y los componentes del complejo B: tiamina (B1), riboflavina (B2), niacina (B3), ácido pantoténico, (B5) piridoxina (B6), ácido fólico (B9) y vitamina B12. También están las liposolubles (solubles en grasas) como la A, D, E y K. Basta saber que ningún alimento contiene todas las vitaminas, aunque todos los alimentos contienen nutrimentos, por eso la importancia de una dieta variada, que contenga todos los tipos de alimentos (Sánchez, 2008).

p. Vitamina D

Como ya se vio esta vitamina cumple un rol importante en el mantenimiento de la masa ósea y metabolismo mineral, al regular la absorción de calcio en el intestino y la reabsorción en el riñón. Su deficiencia produce la aparición de raquitismo y osteomalacia, sin embargo a pesar de los requerimientos diarios que son 5 – 10 ug en ancianos y 10-15 ug/día en gestantes y lactantes, pocos alimentos la contienen como los pescados y la yema de huevo (Aranceta & Haya, 2012). Incluso en áreas de alta insolación, resulta insuficiente, para obtener niveles necesarios para una respuesta biológica óptima en el hueso y otros órganos y tejidos, por lo que prácticamente siempre debe efectuarse suplementación mediante alimentos reforzados con vitamina D (J Quesada & Sosa, 2011).

q. Vitamina C

Conocido también como ácido ascórbico, es necesario para la formación y mantenimiento adecuado del colágeno (proteína más abundante que se encuentra en el hueso), es decir es necesaria para producir parte de la sustancia que une las células, algo similar a una goma y un ejemplo claro es su aporte en la absorción del hierro. Por ello su deficiencia se refleja en la mala formación de la dentina de los dientes y el tejido óseo de los huesos. Esta vitamina se encuentra en mayor proporción en las frutas, hortalizas y diversos tipos de hojas de color verde oscuro (Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), 2002).

r. Vitamina A y K

La vitamina K es muy importante para la producción de osteocalcina (proteína producida por osteoblastos durante la formación ósea), que es la segunda más abundante después del colágeno, es por ello que a altos niveles de consumo menor es el riesgo de padecer fracturas, además esta vitamina se encuentra en vegetales de hojas verdes (Cooper et al., 2015).

En la variedad de vitaminas que existen, podemos encontrar la vitamina K que tiene un papel importante en la salud ósea, involucrándose en la regulación del manejo del calcio en el organismo; aunque esta vitamina previene las calcificaciones vasculares y de los tejidos blandos, también promueve la integración del calcio en el hueso, favoreciendo así la formación ósea; sin embargo existen dos tipos: la vitamina K1 o fitomenadiona y la vitamina K2 que provienen de diferentes fuentes y tienen diferentes actividades biológicas. La primera es sintetizada por las plantas, cuyas principales fuentes son los vegetales de color verde oscuro y entre las cuales tenemos: el perejil, la espinaca, lechuga; algunas frutas como el aguacate y el kiwi; algunas hierbas o el té verde; pero las hojas del nabo son consideradas como la verdura más rica en calcio. El segundo tipo de vitamina se presenta en alimentos que contienen grasa como el huevo, la mantequilla, hígado de pollo y leche entera ya que poseen mayor facilidad para su absorción que el tipo K1 (M. Díaz, 2015).

La vitamina A es necesaria para el crecimiento y desarrollo del esqueleto, mediante su efecto sobre la síntesis de proteínas y diferenciación celular ósea. El aporte dietético de esta vitamina se da a través de alimentos de origen animal o vegetales de colores intensos como el rojo, naranja o verde (Gil, 2010).

s. Proteínas

Es fundamental consumir un aporte equilibrado de proteínas, aquellas que producen un menor medio ácido, ya que así disminuye la salida de calcio desde el hueso y a través de la orina; sus fuentes principales son la variedad de carnes y frutos secos

(Jose Quesada, 2012). La necesidad mínima de proteínas es de 1.87 gr/Kg de peso en el hombre y 1.32 g/kg de peso en la mujer, también se distingue entre una mujer embarazada 20 gr/Kg y lactante es de 30 g/kg (Plñeiro, 2011).

Por tanto, una alimentación balanceada y variada aporta todos los nutrientes que el cuerpo necesita para su normal funcionamiento, como se vio una amplia gama de vitaminas, minerales, proteínas entre otros; consumidos de forma rutinaria protege el cuerpo de padecer diversas enfermedades entre ellas la osteoporosis que como se vio solo se puede aminorar el riesgo si se adopta un régimen alimenticio sano y equilibrado.

t. Ejercicio físico

El ejercicio física es tan importante para el desarrollo del hueso, pues la acción muscular transmite al hueso una tensión que es detectada por los osteocitos que se encuentran en el interior del óseo, estos producen mediadores que estimulan su actividad como la de los osteoblastos y así generan una mayor formación ósea (I. Fernandez et al., 2006). Además tiene un rol importante en cuanto al remodelamiento y crecimiento del hueso, ya que el sedentarismo conlleva a una ausencia de cualquier estímulo que favorezca el hueso y condiciona a desarrollar osteoporosis (Hermoso de Mendoza, 2003).

2.1.2. Prácticas de auto cuidado.

Dimensiones.

Una dimensión indica el área de comportamientos que se pretende medir. Cada dominio o dimensión tiene diferentes componentes como actitudes, síntomas, conductas entre otros, los cuales se miden en sus propios indicadores. Estas se ubican en relación a la función física del individuo o en situaciones como la ansiedad o el bienestar, que se puede agregar en relación a la función emocional o psicología (Chita, Riu, & Forner, 2005).

2.1.2.1. Dimensión biológica.

a. Nutrición

Los productos lácteos son considerados como una las mejores fuentes alimenticias por su contenido y biodisponibilidad de calcio que se encuentra dentro de ellas, además de ofrecer aportes adicionales de otros nutrientes, contribuyendo a la buena calidad nutricional.

La leche y los productos lácteos son una fuente principal de calcio, el cual es importante para el desarrollo de la masa ósea para conservar la salud de los huesos y así prevenir la osteoporosis. Estos productos con frecuencia son fortificados con vitamina D el cual ayuda a la absorción del calcio y mantiene los niveles adecuados de este, asimismo tienen una buena cantidad de proteínas. Por ejemplo, una taza yogurt contiene 452 mg de calcio, otra taza de leche descremada contiene 300mg de calcio. Sin embargo algunas personas que son intolerantes a la lactosa pueden optar por las versiones del queso, leche o yogurt sin lactosa o tal vez optar por otras fuentes de calcio; tales como las bebidas de soya o los jugos de fruta fortificados en calcio (Rippe, 2008).

El yogurt es un derivado de la leche que tiene un alto valor nutricional de calcio, proteínas de valor biológico y vitaminas del grupo A y B, superando a la leche misma así como diferentes minerales; otra característica es que posee poca grasa, ayuda en la absorción de la vitamina K y es mejor tolerado en personas con intolerancia a la lactosa (Martín, Consuegra, & Martín, 2015).

Los cereales forman parte importante de la alimentación de las personas y dentro de este grupo tenemos el maíz, trigo, arroz, cebada y quinua, aunque la forma o tamaño son diferentes, los valores nutritivos son similares puesto que 100g de grano del cereal, suministran 350 Kcal, de 8 a 12 g de proteína y cantidades considerables de calcio y hierro. Las hortalizas en especial las que poseen hojas de color verde oscuro, forman parte importante de la dieta puesto que casi todas son ricas en carotenos, vitamina C, vitamina E, calcio, hierro y otros tipos de minerales; sin

embargo el contenido de vitaminas del complejo B es pequeño (Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), 2002).

Existen frutos secos considerados dentro de los alimentos de origen vegetal los cuales son: las avellanas, almendras, nueces, entre otros, que contienen calcio incluso en valores superiores a los de la leche. La castaña posee importantes minerales como potasio y sodio lo cual lo hace muy recomendable en caso de hipertensión o de afecciones cardiovasculares, contiene también bastante hierro magnesio, calcio, fósforo y oligoelementos como el cinc y cobre (Pamplona, 2003)

Existen formas de adquirir la vitamina D, una es por exposición a los rayos ultravioletas y la otra es a partir de una dieta normal o suplementada. En cuanto a la primera, se da siempre y cuando no existan cristales o protección dérmica o se habite en una ciudad de ambiente contaminado. En cuanto a la dieta que constituye un aporte menor de esta vitamina, se encuentra en los siguientes pescados; el jurel, bonito, caballa, atún, etc., y los alimentos que están suplementados con vitamina D. Recordemos que esta vitamina promueve la absorción del calcio en el intestino activando el canal epitelial del calcio, que facilita la entrada de calcio a la célula, asimismo facilita la absorción de fósforo contribuyendo así a la calcificación de la matriz ósea (Navarro & Quesada, 2015)

Una dieta rica en proteínas de origen animal, produce un aumento de los ácidos orgánicos y por tanto crea un ambiente ácido estimulando de esta manera, la salida de calcio del hueso, y por consiguiente una pérdida de masa ósea y aumento de la carga de calcio filtrada por el riñón, por tanto, puede causar una hipercalcemia. Cabe resaltar que la ingesta de proteínas animales o vegetales en forma abundante, aumenta la pérdida de masa ósea y el riesgo de fracturas en mujeres posmenopáusicas, es por ello que es fundamental conseguir un aporte proteico equilibrado para así crear un ambiente menos ácido (José Quesada, 2012).

b. Actividad y ejercicio

Realizar actividad física es de gran beneficio para cualquier grupo etario, ya que realizar caminatas mínimo 30 minutos ayuda a prevenir la osteoporosis, hipertensión

y otras enfermedades cardiovasculares indican representantes del ministerio de salud (Aseguramiento Univerdal de Salud (AUS), 2013).

Una persona sedentaria se caracteriza por tener un gasto semanal en actividad física que no supera las 2000 calorías. Por lo general, las personas sedentarias son aquellas que realizan un trabajo estacionario como estar sentado frente a una computadora, atendiendo llamadas telefónicas, etc. Empero al correr o caminar unos kilómetros sin haber realizado un entrenamiento previo, pasará los días siguientes con dolores y molestias ya que habrá un despertar muscular. Una persona sedentaria tiene más riesgo de sufrir arterioesclerosis, hipertensión y enfermedades respiratorias. Asimismo, se produce la reducción progresiva de masa ósea y muscular que puede generar complicaciones en los huesos y causar finalmente osteoporosis (Huerta, 2012).

La falta de ejercicio físico acelera la pérdida de hueso cuando llega a la etapa adulta, los estudios muestran que las personas que llevan un estilo de vida sedentaria y no realizan ejercicio, son más propensos a perder masa ósea y a sufrir más fractura que los que tienen actividad física de forma regular (Palacios & Hernandez, 2009).

Entre los efectos de la actividad física en la infancia, esta que influye en un crecimiento y desarrollo saludable del sistema cardiorrespiratorio, musculo esquelético además de un peso saludable; estudios revelan que la actividad física es importante para el bienestar psicológico, social y que mejora su autoestima. Del mismo modo la actividad física durante la infancia brinda mejor protección frente a la obesidad en etapas posteriores de la vida. En cuanto a la adolescencia se sabe que desarrollan rápidamente la densidad mineral ósea, se ha demostrado que el ejercicio físico en la pubertad, en especial, las actividades de fuerza muscular, pueden lograr una mayor masa ósea que constituya una protección frente a la osteoporosis en la tercera edad. Además la masa ósea máxima se alcanza a la edad de 20 y 30 años por ello se debe poner mayor esfuerzo durante la infancia y adolescencia (Merino & González, 2006).

Beneficios del ejercicio físico según (Berry et al., 2010).

- Ayuda a mantener y mejorar la condición física
- Ayuda a prevenir enfermedades como la diabetes, enfermedades cardíacas, cáncer de mama y del colon, así como también la osteoporosis
- Ayuda a reducir la depresión y mejora el estado de ánimo
- Ayuda a mejorar las habilidades para hacer las cosas
- Fortalece el sistema osteomuscular, inmunológico, cardiovascular, pulmonar
- Contribuye a disminuir la obesidad
- Retrasa el proceso de envejecimiento
- Mejora el estado mental y cognitivo

c. Control medico

El chequeo médico es de gran importancia para el cuidado de la salud, es la forma más responsable, sencilla y segura de controlar la salud y mejorar la calidad de vida, ya que mediante esta acción se puede detectar problemas de salud que tal vez este en sus etapas iniciales, así como identificar los factores de riesgo que desencadenen dicha patología. (Velasques, 2014).

d. Sueño

El estado general de salud física y psicología de una persona se relaciona abiertamente con el sueño, ya que es sin duda un indicador del estado de salud de la población en general. El desarrollo de estrategias preventivas y de intervención que reduzcan las alteraciones del sueño concluirá con una mejor calidad de vida (Miró, Cano, & Buela, 2005).

Dentro de las funciones de sueño esta la función cognitiva cuyo papel restaurador sobre el cerebro está en los procesos cognitivos como la memoria, el aprendizaje, la atención, etc. Y la función somática donde trabaja sobre el sistema inmunológico y endocrino, siendo el cortisol (hormona esteroidea o glucocorticoide), la hormona principal que está ligada a la luz solar; es decir desde el amanecer y con el transcurso del día va disminuyendo llegando a un nivel mínimo en la puesta de sol, para luego dar lugar al descanso y recuperación física, sin embargo esta hormona también se

produce y se eleva cuando el cuerpo entra en estrés sin importar el origen o cuando existe luz proveniente de otra fuente, es ahí donde en vez de disminuir sus niveles, esta aumenta y por consiguiente su descenso tarda más horas alterando así la calidad de sueño e interfiriendo la regeneración física, si esta situación se repite de forma constante inevitablemente llevara al cuerpo a la decadencia porque el desgaste que se da durante el día, no se compensa y regenera durante la noche. Además el sueño se ve afectado por la edad, no solo en cantidad sino en calidad con un incremento de despertares nocturnos y una disminución del sueño profundo (Vilamitjana, 2015).

e. Control de hábitos nocivos

Café

La cafeína tiene un efecto diurético ya que estimula la eliminación de calcio por la orina, se dice que el consumo de dos tazas diarias de café, tiene relación con una reducción de la masa ósea. Además el abuso de bebidas refrescantes que contienen cafeína como la gaseosa, además de acidificar el riñón, también puede ser una amenaza para la salud ósea (Varela, Garcia, & Morales, 2008).

Los efectos del consumo excesivo de café sobre la salud ósea es motivo de controversia, cuyo mecanismo de acción de la cafeína sobre los huesos se da a través de los niveles hormonales, en forma experimental se observó un efecto negativo directo sobre los osteoblastos y el remodelado óseo, sin embargo, la perdida se compensa con un consumo adecuado de productos lácteos (Gil, 2010).

Alcohol y cigarrillos

Se ha reconocido que ambas sustancias nocivas tienen una gran repercusión sobre la salud del ser humano, impidiendo la absorción de nutrientes como el calcio, mineral abundante en los huesos, por ello para mejorar la salud ósea y disminuir el riesgo de fractura se debe restringir el consumo de estas sustancias (Jose Quesada, 2012).

2.1.2.2. *Dimensión psicológica.*

Se refiere a la percepción del individuo de su estado cognitivo y afectivo como la ansiedad, pérdida de autoestima, el miedo o la incertidumbre ante el futuro. También influyen las creencias personales, el significado de la vida y su actitud ante el sufrimiento (Andreina Rojas, 2011).

El bienestar psicológico se relaciona con condiciones y calidad de vida. Se trata de una dimensión subjetiva de calidad de vida, es decir de una vivencia subjetiva estable, que se produce en relación con un juicio de satisfacción con la vida en las áreas de mayor significación para cada individuo en particular, lo cual está mediado por la personalidad y condiciones socio culturales en que se desenvuelven el individuo.

El bienestar psicológico se produce en relación con el juicio cognitivo acerca de los logros, pero a su vez influye en la conducta dirigida al logro de metas. Las personas con alto nivel de bienestar suelen trazarse metas alcanzables y a la vez lograr satisfacción y bienestar (García, 2005).

a. Autoestima

Una autoestima elevada es una valoración positiva de uno mismo, que produce satisfacción y disfrute personal, a la vez puede producir actitudes que dirijan al logro de metas y ello produce bienestar, por ende refuerza la autoestima (García, 2005).

La autoestima formada repercute en las esferas psico emocionales del individuo a través de su vida y ello condiciona la calidad de su experiencia en todas y cada una de las dimensiones de interacción con el entorno. La calidad de vida individual depende de la autoestima debido a que implica la forma como cada persona se percibe y se valora a sí misma, lo que influye su comportamiento a nivel individual, familiar, social y un bajo o alto nivel de autoestima se ve reflejado en la forma de actuar de cada persona consigo misma y con su entorno (Alonso et al., 2007).

b. Trastornos afectivos

Las personas que poseen una comunicación asertiva suelen expresar sus sentimientos, llegan a decir no a lo que no les parece adecuado, piden lo que desean y de acuerdo a la teoría conductual cualquier persona que puede modificar su comportamiento también lo puede hacer con sus actitudes y sentimientos. Este tipo de comunicación permite expresar adecuadamente sus pensamientos y sentimientos sin causar temor o ansiedad, todo ello favorece la identidad propia, la madurez y la autonomía. Pero también existen personas con comportamientos no adecuados, entre ellos están los agresivos, manipulativos o pasivos los cuales poseen sentimientos de culpa, baja autoestima y ansiedad (Naranjo, 2008).

Cuando en un hogar donde conviven personas que no poseen parentesco sanguíneo pero los une otro tipo de vínculo, ellas desarrollan vínculos afectivos y poseen una adecuada comunicación, los cuales mejoran la relación entre ellas mismas (Bello, 2006).

2.1.2.3. Dimensión social.

a. Interacción familiar y social

La disponibilidad del tiempo libre es importante para fortalecer las relaciones humanas, ya sea con familiares o amigos, así como para el descanso, mejorar la salud física y mental. Una sociedad que busca generar calidad de vida, debe prestar atención a este aspecto importante. Hay que notar que el impacto del tiempo libre en la satisfacción de vida de las personas depende de las condiciones que vivan para así hacer un adecuado uso (M. Rojas, 2012).

Además, la percepción que posee un individuo con respecto a las relaciones interpersonales y roles sociales, así como la necesidad de apoyo familiar y social, la relación médico- paciente y el desempeño laboral. Asimismo las relaciones interpersonales son una oportunidad para acercarnos a diversas experiencias y valores, de esta manera mejorar y ampliar los conocimientos (Andreina Rojas, 2011).

b. Recreación

La comunicación y la conducta asertiva como habilidades sociales, pueden llegar a mejorar el desempeño de una persona en cuanto a sus relaciones interpersonales, además el empleo de una comunicación funcional permite a la persona manejar de manera más oportuna y precisa las situaciones del ambiente en que se encuentra, por cuanto puede expresarse claramente ante las otras personas, estar en contacto con su yo interno, conocer lo que piensa, siente, ve y la ves escuchar lo que está fuera de sí y así diferenciarlo de su propio ser. Cabe resaltar que una alta autoestima influye en una comunicación asertiva y funcional, por el contrario una baja autoestima da lugar a una comunicación no asertiva y disfuncional (Naranjo, 2008).

2.1.3. Marco teórico de la población.

2.1.3.1. *Persona adulta.*

La edad adulta temprana comprende un tiempo después de la adolescencia, que es entre 20 y 40 años y se considera una de las etapas de mayor plenitud. Es en esta etapa donde el hombre posee cualidades sensoriales y psicomotoras que le permiten vivir con calidad y eficiencia, planteándose metas a mediano y largo plazo (Jimenez, 2012).

Cuando llega la edad adulta, la mayoría de las personas han alcanzado la madurez física y sus sistemas corporales funcionan de forma óptima. Los adultos jóvenes suelen considerarse indestructibles y tener capacidades físicas ilimitadas, por lo cual prevalece la idea de que “Nada puede sucederme a mí”, asimismo se toman las decisiones más importantes para su vida. Durante esta etapa las relaciones de un individuo con otros como su familia y amigos, son importantes en el desarrollo de la autoestima y busca en ellos consejo y apoyo a medida que trata de establecer su estilo de vida personal (Beverly, 2000).

2.1.3.2. Los cambios físicos en la edad adulta.

2.1.3.2.1. *Funcionamiento sensorial.*

Los sentidos básicos como la vista y el oído tienen la capacidad de percibir de forma más nítida entre los 20 y 25 años, perdiéndose gradualmente conforme pasan los años. Mientras que los sentidos quimiorreceptores como gusto y olfato y el tacto permanecen constantes y estables hasta los 45 años. Ello está relacionado con los hábitos y prácticas saludables (Jimenez, 2012).

2.1.3.2.2. *Funcionamiento psicomotor.*

Dentro de esta edad el hombre encuentra su punto máximo de fuerza muscular lo que le permite realizar de forma eficiente deportes o actividades lúdicas. Posterior a esta edad se da el debilitamiento que se da en la espalda, músculos de las piernas y un poco menos en los brazos. Empieza a adquirir un estilo de vida sedentario, se da una disminución del rendimiento físico, de la fertilidad y función sexual (Jimenez, 2012).

En cuanto al género, en las mujeres se da el cambio de vida que inicia en la menopausia, que varía según cada persona y termina de forma repentina. En este proceso disminuye la producción de estrógenos lo que origina que los ovarios dejen de liberar óvulos, y ello se manifiesta con fatiga, nerviosismo. En los varones se da la disminución de producción de testosterona, lo cual reduce su fertilidad y capacidad para lograr el orgasmo y también se da la impotencia (Beverly, 2000).

2.1.4. Modelo teórico de enfermería.

Teoría de Nola Pender.

El modelo de promoción de la salud de Pender, expone aspectos importantes que intervienen en la modificación de la conducta del ser humano, así como características, experiencias individuales y conocimientos que llevan al individuo a promover su salud. Este modelo ha sido usado en diferentes situaciones, pero particularmente en la promoción de conductas saludables, que es una parte esencial del cuidado enfermero

para el mejoramiento de la salud y así generar conductas que prevengan enfermedades(Aristizábal, Blanco, Sanchez, & Ostiguín, 2011).

Asimismo la conducta está motivada por el deseo de alcanzar el bienestar y el potencial humano, y con este modelo pretende ilustrar la naturaleza multifacética de las personas en su interacción con el entorno cuando intentan alcanzar el estado deseado de salud; enfatiza el nexo entre características personales y experiencias, conocimientos, creencias y aspectos situacionales vinculados con los comportamientos o conductas de salud que se pretenden lograr (Aristizábal et al., 2011).

El modelo se basa en la educación de las personas sobre cómo cuidarse y llevar una vida saludable. *“hay que promover la vida saludable que es primordial antes que los cuidados porque de ese modo hay menos gente enferma, se gastan menos recursos, se le da independencia a la gente y se mejora hacia el futuro”* menciona Nola Pender, enfermería es cuidar, ayudar a otras personas a cuidar de sí mismas(Meiriño, Vasquez, Simonetti, & Palacio, 2012).

Los factores personales y del entorno deben favorecer una conducta saludable que lleva a las personas a un estado positivo llamado salud. Asimismo, este modelo se basa en tres teorías de cambios de conducta, las cuales son:

Teoría de acción razonada: Explica que el mayor determinante de la conducta es la intención o propósito que tiene la persona, si desea tener un resultado.

Teoría de acción planteada: Menciona que la conducta se da con mayor probabilidad, si se tiene seguridad y control sobre sus propias conductas.

Teoría social: cognitiva: Se refiere a la autoeficacia que es la confianza que el hombre tiene en su habilidad para tener éxito en una actividad determinada.

Pender añade que si una persona tiene percepción alta de su capacidad, es más seguro que realizara dicha conducta, volviéndose constante y así adquirir más

seguridad y satisfacción por su desempeño(Giraldo, Toro, Macías, Valencia, & Palacio, 2010).

Definición de términos.

Conocimientos: Es un conjunto de información que se almacena en la mente de una persona mediante la experiencia vivida o el aprendizaje a través de la educación.

Autocuidado: Capacidad de cada persona para tomar acciones ante factores internos o externos que le permitan defenderse antes cualquier situación de riesgo o peligro.

Osteoporosis: Llamado también hueso poroso, se considera como una reducción del volumen del tejido óseo, es decir, una reducción de la masa y densidad ósea.

Prácticas: Actividades que realiza una persona teniendo en cuenta ciertos conocimientos sobre un determinado tema o asunto.

Capítulo III

Materiales y métodos

Diseño y tipo de investigación.

El diseño de la investigación fue no experimental de corte transversal o transaccional, tipo descriptivo comparativo con enfoque cuantitativo. Es comparativo porque contrasta grupos, y en esta investigación se realizó con centros de salud de la costa, sierra y selva. Es transversal porque se recolectó la información en un solo momento, cuyo propósito fue describir las variables y analizar su interrelación en un dicho momento. Además en una investigación no experimental ya que se realizó sin manipular deliberadamente las variables (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Variable de la investigación.

Variable independiente

Conocimientos sobre osteoporosis:

Variable dependiente

Prácticas de autocuidado:

Operacionalización de las variables.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Conocimiento sobre osteoporosis	La osteoporosis es la enfermedad que afecta la masa ósea, es silenciosa y afecta de forma principal a las mujeres, por ello es importante conocer toda la información acerca de esta enfermedad, sus factores de riesgo y sus medidas de prevención (Palacios & Hernandez, 2009.	Es la información que requiere las personas sobre la enfermedad misma, factores de riesgo y medidas de prevención, todo ello de las zonas de Camaná, Juliaca y Puerto Maldonado y que serán medidas en niveles alto medio y bajo. Alto: 15 a 18 puntos Medio: 11-14 puntos Bajo: menos de 10 puntos.	Acerca de la enfermedad Factores de riesgo Medidas preventivas	Definición Manifestación clínica Prevención Diagnostico Tratamiento Edad de Hormonas Actividad física Herencia Nutrición Consumir tabaco y alcohol Alimentación y ejercicios

Prácticas de autocuidado	Acciones para preservar la vida y la salud, asegurando la satisfacción de un conjunto de necesidades indispensables y las diferentes formas de responder a estas necesidades, crean e instauran hábitos personales que una persona se brinda a si mismo cuando adquiere autonomía (Huamaní & Yactayo, 2016).	Conjunto de actividades positivas realizadas para contribuir en la integridad estructural, el funcionamiento y el desarrollo del ser humano. Es el conocimiento que posee un individuo en relación a los roles sociales, relaciones interpersonales, necesidad de apoyo social y familiar, lo cual se medirá en saludables: 64-105 puntos y No saludables: 21-63 pts.	Biológico	Nutrición Actividad y ejercicio Control medico Sueño Control de hábitos nocivos
			Psicológico	Autoestima Trastornos afectivos
			Social	Interacción familiar y social Recreación

Delimitación geográfica y temporal.

3.1. Delimitación geográfica.

En la Costa

Se realizó en el hospital de Camaná que cuenta con los servicios de consultorio externo, centro obstétrico, hospitalización, laboratorio, entre otros ya que pertenece al nivel II-1 y está ubicado en la av. Lima 550 del distrito de Camaná, provincia de Camaná, departamento de Arequipa, Perú. Se encuentra ubicado a 172 km de la capital, con una altitud de 15 m.s.n.m. y una temperatura de 18 a 27°C, tiene alrededor de 39,026 habitantes, donde el castellano es el idioma predominante. Asimismo, la actividad económica más importante es la agricultura, siendo el arroz el principal producto.

En la Sierra

Se realizó en el Puesto de Salud Taparachi, cuenta con los servicios de control de niño sano, obstetricia, medicina y odontología, está ubicado en el Jr. Cuba Mz. B4 lote 12-13-14 del distrito de Juliaca, provincia de San Román, departamento de Puno, Perú. Tiene una altitud de 3825 m.s.n.m. Este distrito es la más comercial de Puno y del sur del Perú, su población actual es de 278,444 habitantes y entre los idiomas predominantes están el aimara, quechua y el castellano, asimismo es buena productora de la quinua y la papa y cebada.

En la Selva

Se realizó en el Puesto de Salud Alta Pastora que cuenta con los servicios de control de niño sano, medicina y obstetricia, se ubica en el puerto Pastora, Km 4.5 del distrito de Puerto Maldonado, provincia de Tambopata, departamento de Madre de Dios a una altura de 177 m.s.n.m. presenta un clima cálido promedio de 18 a 40°C, también es húmedo y lluvioso, que hace que la agricultura sea una gran fuente de ingreso económico además de la minería, también se presenta precipitaciones en diferentes meses del año, cuenta con una población aproximada de 19.024 habitantes.

Este trabajo de investigación se realizó durante el mes de mayo, iniciando por el hospital de Camaná, seguido por el puesto de salud Taparachi del distrito de Juliaca y finalizando en el puesto de salud Alta Pastora de la provincia de Puerto Maldonado.

Población y muestra.

3.1.1. Población.

La población estuvo conformada según la cantidad de mujeres que acudían por día a los centros de salud siendo en la Costa un promedio de 45 mujeres, en el puesto de la salud de la Sierra, 35 mujeres y en el puesto de salud de la Selva un aproximado de 8 mujeres.

3.1.2. Muestra

Por ser una investigación tipo descriptivo comparativo se tomó la muestra en un solo momento. Se utilizó el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia de las investigadoras y se basó en la lista de criterios de inclusión y exclusión. La muestra fue de 223 mujeres, siendo 76 mujeres de costa, 76 de la Selva y 71 de la Sierra y cada una acudió a un centro de salud de cada región mencionada.

3.1.2.1. Criterio de Inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Mujeres de 25 a 65 años.
- Mujeres que sepan leer y escribir.
- Mujeres que acudan a los centros de salud.
- Mujeres orientadas en tiempo, espacio y persona.
- Mujeres que acepten participar voluntariamente de la investigación.
- Mujeres que asistan al centro de salud de forma regular.

Criterios de exclusión:

- Mujeres menores de 25 años.
- Mujeres que no pertenezcan a los centros de salud.
- Mujeres que tengan enfermedades degenerativas.
- Mujeres que presenten rechazo o negativa a participar en la investigación

- Mujeres con alteraciones mentales.

Técnica e instrumento de recolección de datos

3.1.3. Técnica

La técnica usada fue la entrevista mediante un cuestionario de preguntas con alternativas para medir las prácticas de autocuidado y conocimientos de osteoporosis.

3.1.4. Instrumento

Cuestionario sobre conocimientos de osteoporosis

El instrumento utilizado fue el “cuestionario de conocimientos de osteoporosis” elaborado por Azoh (2000) y consta de las siguientes partes: presentación, instrucciones acerca de cómo llenar el formulario, datos generales y el agradecimiento respectivo. Contiene 18 preguntas dicotómicas, con la elección de una sola respuesta sea Si o No; el total de afirmaciones fueron agrupadas en tres categorías en base al tipo de conocimiento: la primera identificó conocimientos sobre la enfermedad e incluye las preguntas del 1 al 8; la segunda midió conocimientos sobre factores de riesgo y fueron las interrogantes del 9 al 13, y la tercera buscó conocimientos sobre medidas de prevención de osteoporosis e incluye las preguntas del 14 al 18. Cada respuesta se codificó con los valores de cero (0) respuesta incorrecta y uno (1) respuesta correcta. Por último se sumaron todas las respuestas para conocer el nivel de conocimiento, con un rango de 1 a 18 puntos, ello dividido en niveles, alto, medio y bajo (Silva-Luna & Gutiérrez-Gómez, 2006).

Para la validación del cuestionario, se utilizó la fórmula de Küdder Richardson (KR-20), habiendo obtenido un resultado de 0.93 por lo que se consideró confiable (Silva-Luna & Gutiérrez-Gómez, 2006).

Conocimiento alto: 15 a 18 puntos

Conocimiento medio: 11-14 puntos

Conocimiento bajo: menos de 10 puntos

Cuestionario sobre prácticas de autocuidado

El instrumento usado fue “cuestionario de prácticas de autocuidado” elaborado por Rojas (2003) consta de 21 preguntas divididas en tres dimensiones: biológica que forman las preguntas del 1 al 16; psicológica con preguntas del 17 al 19 y social del 20 al 21. La evaluación se realizó en dos niveles:

Prácticas saludables: 64-105 puntos

Prácticas no saludables: 21-63 puntos

Tiene una validez y confiabilidad de 0.79 según alfa de cronbach y para la evaluación se considera como puntaje máximo 5 y como puntaje mínimo el valor de 1.

Proceso de recolección de datos

La información se recogió siguiendo la siguiente secuencia:

Primero: Se presentó el documento de autorización al encargado o director del centro de salud para solicitar el permiso de realizar el proyecto de investigación.

Segundo: Se conversó con la encargada del programa, a quién se le explico los motivos de la investigación, para posteriormente aplicar el instrumento.

Tercero: Se conversó con las mujeres acerca del trabajo a realizar y se inició la recolección de la información a través de la entrevista personal, previo consentimiento informado.

Procesamiento y análisis de datos

Para el análisis de los datos se utilizó el programa Excel 2013 y el paquete estadístico SPSS, versión 23.0, estos datos fueron procesados de forma manual asignando el valor a las interrogantes realizadas, según el patrón de respuestas. La presentación de los mismos se realizó usando las tablas y gráficos estadísticos correspondientes en relación a los objetivos de la investigación (Hernández et al., 2014).

Consideraciones éticas

Se presentó una carta de autorización a los directores de los centros de salud explicando el objetivo del estudio. Posteriormente se explicó a los participantes que la

información que brinden será únicamente para fines del estudio y será de forma anónima, asimismo se dio la oportunidad de realizar preguntas ante cualquier duda o inquietud y cada participante tuvo la oportunidad de dar su consentimiento informado.

Capítulo IV

Resultados y discusión

4.1. Resultados

Tabla 1

Edad de los participantes.

Edad	Costa		Sierra		Selva	
	N°	%	N°	%	N°	%
25 a 35 años	21	27.6	39	54.9	47	61.8
36 a 45 años	29	38.2	22	31.0	23	30.3
46 a 55 años	17	22.4	7	9.9	5	6.6
56 a 65 años	9	11.8	3	4.2	1	1.3
Total	76	100.0	71	100.0	76	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado a mujeres de la costa, sierra y selva de la zona sur del Perú, Juliaca -2017.

La tabla 1 muestra resultados generales en cuanto a la edad, donde en la costa, el 27.6% tiene una edad de 25 a 35 años, el 38.2% de 36 a 45 años, el 22.4% de 46 a 55 años y el 11.8% de 56 a 65 años; en la sierra, el 54.9% tiene una edad de 25 a 35 años, el 31% de 36 a 45 años, el 9.9% de 46 a 55 años y el 4.2% de 56 a 65 años; y en la selva, el 61.8% tiene una edad de 25 a 35 años, el 30.3% de 36 a 45 años, el 6.6% de 46 a 55 años y el 1.3% de 56 a 65 años. Por lo cual, en la sierra y selva lo conformaron adultas jóvenes de 25 a 35 años en un porcentaje superior al 50 % y en la costa mujeres de 36 a 45 años fueron cerca al 40%.

4.1.1. En relación al objetivo general

Tabla 2.

Conocimientos de osteoporosis con las prácticas de autocuidado de las mujeres que acuden a los tres centros de salud (costa, sierra y selva).

	Conocimientos de osteoporosis			Prácticas de autocuidado	
	Bajo	Medio	Alto	No Saludable	Saludable
COSTA	21.1%	57.9%	21.1%	68.4%	31.6%
SIERRA	21.1%	53.5%	25.4%	50.7%	49.3%
SELVA	38.2%	30.2%	31.6%	69.7%	30.3%

Fuente: Cuestionario aplicado a mujeres de la costa, sierra y selva de la zona sur del Perú, Juliaca -2017.

Los resultados de la tabla 2, muestra los conocimientos de la osteoporosis con las prácticas de autocuidado; la costa tuvo un 57.9% de conocimiento medio, un 21.1% de conocimiento bajo y alto, respecto a esta enfermedad, y en relación a las prácticas de autocuidado, el 68.4% presento prácticas no saludables y el 31.6% prácticas saludables; en la sierra, se dio un resultado similar, siendo el 53.7% con un conocimiento medio, el 25.4% con un alto conocimiento y el 21.1% poseían un conocimiento bajo y en relación a las prácticas de autocuidado, el 50.7% presento prácticas no saludables y el 49.3% prácticas saludables; así mismo, en la selva un 38.2% obtuvo un conocimiento bajo, un 31.6% presentaron un conocimiento alto y un 30.3% tuvo un conocimiento medio y respecto a las prácticas de autocuidado el 69.7% tuvieron prácticas no saludables y el 30.3% prácticas saludable.

4.1.2. En relación al primer objetivo específico

Tabla 3.

Conocimientos de osteoporosis en su dimensión de enfermedad en mujeres que acuden a tres centros de salud.

	Costa		Sierra		Selva	
	N°	%	N°	%	N°	%
Bajo	25	32	26	37	26	35
Alto	51	68	45	63	50	65
Total	76	100	71	100	76	100

Fuente: Cuestionario aplicado a mujeres de la costa, sierra y selva de la zona sur del Perú, Juliaca -2017.

La tabla 3 muestra los resultados referentes a la dimensión de conocimientos de la enfermedad misma, y la costa presentó un conocimiento alto en un 68% y un conocimiento bajo en un 32%; la sierra tuvo conocimiento alto en un 63% y conocimiento bajo en un 37%; asimismo en la selva se encontró similar resultado en cuanto a conocimientos altos con un 65% y conocimientos bajos con un 35% de las encuestadas.

4.1.3. En relación al segundo objetivo específico

Tabla 4.

Conocimientos de osteoporosis en su dimensión de factores de riesgo en mujeres que acuden a tres centros de salud.

	Costa		Sierra		Selva	
	N°	%	N°	%	N°	%
Bajo	29	38	19	27	34	44
Alto	47	62	52	73	42	56
Total	76	100	71	100	76	100

Fuente: Cuestionario aplicado a mujeres de la costa, sierra y selva de la zona sur del Perú, Juliaca -2017.

La tabla 4 muestra los resultados en cuanto a la dimensión de factores de riesgo de la osteoporosis, donde la costa presentó conocimientos altos en un 62% y conocimientos bajos en un 38%; en la sierra, el 73% presentó conocimientos altos y el 27% tuvo conocimientos bajos; por último, en la selva, el 56% tuvo conocimientos altos y el 44% presentaron conocimientos bajos.

4.1.4. En relación al tercer objetivo específico

Tabla 5.

Conocimientos de osteoporosis en su dimensión de medidas preventivas en mujeres que acuden a tres centros de salud (costa, sierra y selva).

	Costa		Sierra		Selva	
	N°	%	N°	%	N°	%
Bajo	19	25	17	25	22	28
Alto	57	75	54	75	54	72
Total	76	100	71	100	76	100

Fuente: Cuestionario aplicado a mujeres de la costa, sierra y selva de la zona sur del Perú, Juliaca -2017.

En la tabla 5 se muestra la comparación de resultados concernientes a la dimensión de medidas preventivas, donde la costa y la sierra presentaron igual resultado de conocimientos altos con un 75% y conocimientos bajos en un 25%; similar resultado se dio en la selva, donde el 72% tuvo conocimientos altos y el 28% presentó conocimientos bajos.

4.1.4. En relación al cuarto objetivo específico

Tabla 6.

Prácticas de autocuidado en su dimensión biológica en mujeres que acuden a tres centros de salud (costa, sierra y selva).

	Costa		Sierra		Selva	
	N°	%	N°	%	N°	%
No saludable	47	61.8	30	42.3	45	59.2
Saludable	29	38.2	41	57.7	31	40.8
Total	76	100	71	100	76	100

Fuente: Cuestionario aplicado a mujeres de la costa, sierra y selva de la zona sur del Perú, Juliaca -2017.

En la tabla 6 se muestra resultados en cuanto a la variable de prácticas de autocuidado en su dimensión biológica, el cual indica que la costa tuvo al 61.8% con prácticas no saludables y un 38.2% con prácticas saludables; en cuanto a la sierra, el 42.3% presentó prácticas no saludables y el 57.7% tuvo prácticas saludables, similar resultado también se da en la selva donde un 59.2% presentó prácticas no saludables y el 40.8% de las encuestadas tuvo prácticas saludables.

4.1.5. En relación al quinto objetivo específico

Tabla 7.

Prácticas de autocuidado en su dimensión psicológica en mujeres que acuden a tres centros de salud (costa, sierra y selva).

	Costa		Sierra		Selva	
	N°	%	N°	%	N°	%
No saludable	34	44.7	26	36.6	21	27.6
Saludable	42	55.3	45	63.4	55	72.4
Total	76	100	71	100	76	100

Fuente: Cuestionario aplicado a mujeres de la costa, sierra y selva de la zona sur del Perú, Juliaca -2017.

En la tabla 7 se muestra resultados de la dimensión psicológica y se observa que en la costa, el 55.3% tuvo practicas saludables y el 44.7% prácticas no saludables; en la sierra el 63.4% y 36.6% tuvo prácticas saludables y no saludables respectivamente; parecido resultado se dio en la selva donde el 72.4% presentó prácticas saludables y el 27.6% prácticas no saludables.

4.1.6. En relación al sexto objetivo específico

Tabla 8.

Prácticas de autocuidado en su dimensión social en mujeres que acuden a tres centros de salud (costa, sierra y selva).

	Costa		Sierra		Selva	
	N°	%	N°	%	N°	%
No saludable	51	67.1	34	47.9	49	64.5
Saludable	25	32.9	37	52.1	27	35.5
Total	76	100	71	100	76	100

Fuente: Cuestionario aplicado a mujeres de la costa, sierra y selva de la zona sur del Perú, Juliaca -2017.

En la tabla 8 se observa resultados de la última dimensión de la variable de prácticas de autocuidado, que es el área social, donde en la costa el 67.1% de las encuestadas presentó prácticas no saludables y el 32.9% tuvo prácticas saludables; en la selva, el 64.5% tuvo prácticas también no saludables, y el 35.5% presentó practicas saludables, resultados contrarios obtuvo la sierra, donde el 52.1% presentó prácticas saludables y el 47.9% prácticas no saludables.

4.2. Discusión

En esta investigación se incluyeron exclusivamente mujeres desde los 25 años, luego de la aplicación del cuestionario resultó que en la sierra y selva lo conformaron adultas jóvenes de 25 a 35 años en un porcentaje superior al 50 % y en la costa mujeres de 36 a 45 años fueron cerca al 40%. Por tanto, en la población, lo conforman personas que alcanzaron una madurez física y psicológica y están relacionados de alguna con temas de salud y familia, lo cual fue muy importante a la hora de aplicar la encuesta. Ya que según INEI (2015) las mujeres entre las edades de 25 a 49 años representan el 68% y las mujeres en edad fértil representa el 30% de total.

Por otro lado, la OMS establece a la osteoporosis como el quinto problema de salud a nivel mundial, considerándola como la epidemia del siglo XXI (Paucar, 2015). Ya que es una enfermedad del esqueleto que se caracteriza por la disminución de la masa ósea y el daño en la microarquitectura del tejido óseo (Palacios & Hernandez, 2009). Tal es el impacto que si no se trabaja en la prevención, en todas las etapas de la vida, la enfermedad puede darse en un futuro cercano; por ello se dice que la osteoporosis es una enfermedad de inicio en la infancia con manifestaciones en la edad adulta (Chijani & Albanese, 2012).

Los resultados obtenidos en esta investigación sobre conocimientos de la osteoporosis en general, fueron que las tres regiones, costa, sierra y selva, mostraron un nivel de conocimientos entre medio y alto.

Estos resultados del presente trabajo fueron inversos al estudio realizado por Prosopio (2013) en mujeres en la etapa del climaterio y menopausia del hospital materno infantil en Huancayo, donde encontró que el 54% tenían un nivel medio de conocimientos, el 36% presentaron un bajo nivel, y el 10% tuvo conocimientos altos de la osteoporosis. Otro trabajo con resultados también inversos fueron encontrados por Vélez-Marín, et al. (2006) en su investigación en mujeres de una ciudad del Caribe Colombiano”, donde encontraron que el 32,2% tenía un conocimiento apropiado, el 16.2 % mencionaron haber recibido información previa sobre osteoporosis; el 67% expresó que le gustaría recibir información directamente de su doctor.

La educación permite la transmisión de conocimientos hacia otras personas favoreciendo el aprendizaje; y es importante que las mujeres en edad reproductiva adquieran conocimientos acerca de la osteoporosis, para así prevenir su aparición en el futuro (Koleckar, 2014). Por ello el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), (2015) informo que las mujeres en su totalidad de la costa, sierra y selva, tuvieron acceso a algún medio de comunicación, siendo la televisión, la más usada en la costa y selva, mientras que en la sierra predominó la radio. Los hallazgos encontrados en esta investigación se dieron por el nivel de educación y acceso a la información que tiene la población de estudio, ya que el nivel de educación es una parte fundamental para el aprendizaje de nuevos conocimientos, y las mujeres tienen en su mayoría una educación adecuada, ello les facilitó una mejor comprensión acerca de diversos temas, además los medios de comunicación que utilizan, les ayudan a adquirir nuevos conocimientos. La participación en programas sociales, especialmente en la sierra, permite que las mujeres puedan tener más acceso a servicios de educación, salud y nutrición, el cual por medio de los diferentes centros de salud brinda capacitaciones enfocadas en la promoción y prevención de enfermedades, mejorando así el conocimiento de los participantes.

Respecto al primer objetivo específico sobre los conocimientos de osteoporosis en su dimensión enfermedad, se pudo mostrar que en su mayoría tanto la costa, sierra y selva, presentaron conocimientos altos.

Resultados similares obtuvo Pedraza (2014) en su investigación sobre la “Efectividad de un programa educativo en el nivel de conocimiento sobre prevención de osteoporosis en las mujeres del Programa vaso de leche de Ate Vitarte”, cuyos resultados fueron que, el 46% tuvo un conocimiento medio y el 94.6% tuvo un conocimiento alto. Y de acuerdo a los resultados de esta investigación, fue el nivel de educación dependiendo de las regiones, el que influyó de forma positiva en el aprendizaje. Siendo la costa, la región que presentó mejores indicadores en educación y Arequipa se encontró con un 65%; en cuanto a la sierra, en Puno se dio un 50 % y en la selva como Madre de Dios con un 40% (Velarde, Pauro, Nuñez, Pinto, & Campos, 2016). Además, la cultura de la región donde habitan, tuvo influencia en la captación

de los valores, de nuevos conocimientos y todo ello se ve reflejado en su comportamiento, en sus hábitos, dependiendo de la educación recibida durante los primeros dos años, que es donde se forma la personalidad. Asimismo el clima de cada región afecta el estado de ánimo del individuo, ya que en un ambiente de alta humedad, disminuye la concentración e induce al sueño, lo cual llega a repercutir en el aprendizaje y desarrollo de actividades (Hernandez, 2014).

Por ello que en este trabajo Camaná, Puno y Madre de Dios obtuvieron similar resultado en cuanto a conocimientos de la osteoporosis, ya que en la actualidad ha ido mejorando el acceso a los materiales educativos, a las escuelas y colegios; esto a causa del mejoramiento de la economía que fue y es uno de los pilares para el progreso de la educación. Además dentro de ello el educador tiene un papel importante en el mejoramiento de los conocimientos y más aún si es un profesional de salud, porque es considerado como el guardián de la salud física y moral, donde su deber es fomentar hábitos de vida saludables y brindar conocimiento sobre la prevención de algún mal, mediante el manejo de estrategias creativas e innovadoras que motiven la mayor implicación de la población y así lograr obtener resultados positivos (White, 1959).

De acuerdo al segundo objetivo respecto a los conocimientos de la osteoporosis en su dimensión factores de riesgo, se presenta un alto conocimiento en los tres centros de la salud, liderando la sierra con un 73%, seguido de la costa con un 62% y la selva con un 56%.

Estos resultados difieren de Koleckar (2014) quien realizó un estudio sobre “Conocimiento y presencia de factores de riesgo en mujeres de una provincia de Buenos Aires” y encontró que el 70% no cubre con la recomendación diaria de calcio, referente a la actividad física, el 55% declaró no realizarla; referente al tabaco y el alcohol, el 85% de las mujeres no fuma y el 67.5% mencionó no ingerir bebidas alcohólicas y todo ello conlleva a las mujeres a presentar factores de riesgo en cuanto al aporte inadecuado de calcio y falta de actividad física. Y un factor de riesgo es de acuerdo a la OMS, cualquier característica, riesgo o exposición que incremente la posibilidad de padecer una enfermedad o lesión, además estos se dividen en dos

grupos, los modificables y no modificables o fijos (Tellez, 2014). Existen factores importantes como la baja densidad ósea como edad, sexo femenino, déficit estrogénico, bajo peso, antecedentes de osteoporosis, consumo de alcohol, tabaco y/o fármacos Kanis (2005 citado en Miguel & Molero, 2011). Asimismo el sedentarismo y la multiparidad, son factores de riesgo significativos para el progreso de la osteoporosis (Gonzales-Ruiz et al., 2016). Y fue la región sierra el que obtuvo un alto porcentaje en conocimientos sobre factores de riesgo, ello se debe a la participación en la mayoría de programas sociales como “Juntos” que promueve el fácil acceso a los servicios de educación y salud, donde las mujeres y los niños los más beneficiados. Sin embargo estos resultados no son muy lejanos a la costa y selva, ya que estas regiones aunque no tienen mayor participación de dichos programas nacionales, poseen algunos programas regionales, los cuales también invierten en la educación y salud, además como se vio anteriormente, la educación sigue mejorando cada vez más, y ello se ve en los resultados encontrados.

En relación al tercer objetivo referente a los conocimientos de osteoporosis en su dimensión medidas preventivas se evidencio igual resultado tanto en la costa como en la sierra, quienes tuvieron un conocimiento alto, luego se ubica la selva con este mismo nivel de conocimientos.

Resultados similares encontraron Silva-Luna y Gutiérrez-Gómez (2006) en su investigación sobre “Conocimiento de las mujeres pre menopáusicas sobre factores de riesgo y medidas preventivas para osteoporosis en México, donde el 80% conoce de medidas preventivas sobre osteoporosis. Siendo la prevención el mejor tratamiento para la osteoporosis, es importante realizarlo en cada etapa de la vida, optimizando la masa ósea; por lo que es importante mejorar las malas condiciones alimenticias, el sedentarismo así como la falta de conocimiento y prevención (Fundacion Internacional de Osteoporosis (IOF) de america latina, 2011). Y entre los recursos preventivos se encuentran: una dieta equilibrada, un adecuado consumo de calcio, vitamina D, ejercicio, el no fumar, evitar el consumo de alcohol y la prevención de caídas. (Sallca, Buceta, Palacios y Sánchez, 2010). Sin embargo existen programas de alimentación como Qali Warma, vaso de leche cuyo objetivo es mejorar la alimentación de aquellos

niños que asisten a las instituciones públicas a través de la provisión de desayunos y almuerzos adecuados y saludables mejorando así sus condiciones para el aprendizaje, ya que una buena alimentación iniciada en la infancia y niñez repercute en gran manera en el desarrollo físico e intelectual (Jopen, Gomez, & Olivera, 2014). Y con ello seguir disminuyendo las tasas de analfabetismo, ya que existe aún con el 3.6% en la sierra, el 2.8% en la selva y el 1% en la costa (INEI, 2015). Lo cual revela que la población de estudio tiene un nivel educativo adecuado que le permite conocer y entender aquella información nueva que se le pueda impartir.

Asimismo, respecto a la variable de prácticas de autocuidado, las encuestadas presentaron prácticas no saludables; la costa y selva tuvieron valores cerca al 70%, mientras que la sierra tuvo el 50%; sin embargo, se dieron también prácticas saludables y fue la sierra, la región que alcanzo el 49.3%, a diferencia de la costa y selva quienes lograron más del 30%.

Resultados semejantes que la sierra encontró Rojas (2003) en su investigación sobre “Prácticas de autocuidado en mujeres pre menopáusicas del distrito de San Juan Lurigancho” donde el 52% realizaron prácticas no saludables y el 48% realizaron prácticas saludables. De la misma manera, Estofanero (2007) en su estudio titulado “Estilo de vida de mujeres en la etapa posmenopausica” realizado en el Instituto Materno Perinatal de Lima, encontró que el 52% presentaron un estilo no saludable y el 48% tuvo un estilo de vida saludable, respecto a la dimension biologica, el 50% tuvo un estilo saludable y no saludable, en la dimension psicologica, el 66% tuvo un estilo no saludable y el 34% saludable. En cuanto a la dimension social el 80% y 20% presentaron un estilo no saludable y saludable respectivamente. También Huamaní y Yactayo (2016) en su investigación sobre conocimiento y prácticas de autocuidado en pre menopaúsicas del hospital de Huaycán” encontraron que el 47% presentaron un nivel de conocimiento bajo sobre el autocuidado y un 65% presentaron una inadecuada práctica de autocuidado.

Los resultados de este trabajo de investigación muestran que en la costa el 71.1% consume leche de una a tres veces por semana y el mismo porcentaje se da en cuanto al consumo de frutas y verduras donde es todos los días; el 56.6% consume carne una

a tres veces a la semana; además la alimentación predominante son los mariscos, arroz, fideo, verduras y frutas. En la sierra, los resultados mostraron que el 63.3% toma leche una a tres veces por semana, el 57.7% consume carne de cuatro a siete veces a la semana y el 93% refiere consumir verduras y frutas todos los días, además en la alimentación de esta región predominan la papa, chuño, oca, camote, carne, granos como la quinua, cebada y leche. En la selva el 70% consume leche de uno a dos días por semana, 57% consume carne de una a tres veces por semana, el 65% consume pescado una a dos veces por semana y 61% consume frutas y verduras todos los días, la alimentación en la selva es a base a carne del monte, pescado del río y algunos vegetales como la yuca, maíz, frijoles y plátanos, que tienen alto contenido en proteínas y carbohidratos. Sin embargo una dieta rica en proteínas de origen animal, produce un aumento de los ácidos orgánicos y por tanto crea un ambiente ácido estimulando de esta manera, la salida de calcio del hueso para equilibrar el ambiente y con ello se da una pérdida de masa ósea (Jose Quesada, 2012)

En esta investigación en relación a la actividad física, en su mayoría menciono realizar algún tipo de actividad, ya sea deporte o caminata por un tiempo mayor a 30 minutos, siendo en la sierra el 63.4%, en la costa el 60.5% y en la selva el 55.3%. Estos resultados fueron muy buenos en relación a los reportados por el Minsa (2016), donde menciona que la actividad física en los peruanos, es realizada por menos del 10%. Y Silas & Jordán (2011) mencionan que el autocuidado se basa en la práctica de actividades personales, donde las personas mantienen y mejoran su situación actual prolongando así su vida y/o salud. Asimismo, va dirigido a modificar las conductas no saludables, y ello se da iniciando por aumentar los conocimientos del mismo y así adquirir algunas habilidades y razones para empezar a practicarlo.

De acuerdo a las prácticas de autocuidado en su dimensión biológica dos regiones presentaron prácticas no saludables encabezando la costa con un 61.8%, luego la selva con un 59.2%, cabe resaltar que la sierra presenta practicas saludables en un 57.7% y tanto la costa como la selva llegaron a alcanzar el 40% en esta dimensión.

Resultados indirectos encontró en Chile, Barrientos y Casas-Cordero (2013) sobre “Prácticas de autocuidado en salud y conocimientos que tienen las mujeres para afrontar el periodo peri menopáusico”, encontrando que el 79% de mujeres asiste a su control ginecológico, el 66% consume alimentos saludables, el 64.5% evita el consumo de bebidas alcohólicas y el 71% evita el cigarrillo. Y los hallazgos de este trabajo se dieron por la variedad de alimentos consumidos, el consumo de alcohol, la poca importancia que le dan al control médico al mencionar que “no tienen tiempo para hacerse un chequeo”; y estos se reflejaron en los siguientes resultados: en la sierra, el 73% mencionaron nunca asistir a estos controles, en la selva el 46% refirió lo mismo, sin embargo, en la costa el 59% refirió realizarlo una vez al año. Respecto al examen de mama en la sierra el 85.9% refirió nunca realizarlo, en la costa el 59% y en la selva el 52.3% nunca lo hicieron; referente al papanicolaou en la costa el 52% lo realiza una vez por año, pero en la sierra el 48% y en la selva el 51% indicaron practicarlo una vez al año. Y ello se asemeja con lo investigado por el instituto de estadística, ya que respecto al examen de mama realizado en los 12 últimos meses, las mujeres en la costa lo realizaron en un 25%, en la selva en un 15.8% y la sierra en un 14%; respecto a las pruebas de papanicolaou, las mujeres de 30 a 59 años se realizaron en un 58% en la costa, 46.2% en la selva y sierra (INEI, 2015b). Asimismo, referente al consumo de bebidas nocivas como la cerveza o el alcohol, refirieron consumirlo solo en eventos sociales, siendo la sierra y la costa quienes lo practican cerca del 60%; y caso contrario se dio en la selva, donde el 70% refirió nunca consumirlo. Estos datos se asemejan a lo mencionado por Monteiro (2015) quien señala que es lamentable que el Perú sea el tercer país que más alcohol consume dentro de América, siendo consumido al menos una vez al mes, y este suceso se da por la alta disponibilidad de alcohol en las regiones. Y dentro del país las personas mayores de 15 años que lo consumen representan el 38.7% en la costa, en la sierra el 28.5% y la selva el 32.4%.

Por otro lado, referente al estado nutricional el INEI (2015b) menciona que hubo predominio de sobrepeso con un 35.9% en la costa, siendo encabezado por la región Arequipa con un 40.5%; con un 31% en la selva liderando Madre de Dios con un 42.5% y no solo a nivel departamental sino también a nivel nacional y por último la sierra tuvo el 29%, donde Puno se encuentra con un 27.7%. Además, Giraldo et.al (2010) añadió

que es importante la incorporación de conocimientos ya que determina la práctica de hábitos saludables, pues permite que las personas desarrollen actitudes y tomen decisiones para el cuidado de su salud. Y Martin et al (2015) menciona que para la osteoporosis, siendo un problema de salud pública, resulta efectiva las estrategias establecidas para evaluar factores de riesgo, hábitos saludables, moderación en cuanto al consumo de alcohol, tabaco, exposición al sol, tener una dieta balanceada y equilibrada, el desarrollo de actividad física. Ya que (Palacios & Hernandez, 2009) mencionan que el sedentarismo acelera la pérdida de hueso cuando se llega a la etapa adulta, los estudios indican que las personas que llevan un estilo de vida sedentaria, son más propensas a perder masa ósea y a sufrir más fractura que los que realizan actividad física de forma regular.

Ahora de acuerdo a las prácticas de autocuidado en su dimensión psicológica, las tres regiones presentaron prácticas saludables respecto a esta dimensión, siendo la selva el que obtuvo el 72%, seguido de la sierra con el 63% y la costa con el 55%.

Resultados inversos encontraron en México, López y Farfán (2005) en su trabajo “Niveles de depresión, autoestima y estrés en mujeres que tienen un trabajo estable y las amas de casa”, donde encontraron que un 55% tuvo depresión, el 59% tuvo estrés y el 78% tuvo una buena autoestima. En cuanto a los dos grupos: el 37% de amas de casa presentaron depresión frente al 22% de las que trabajaron; en relación al estrés, el 60% de las mujeres con trabajo lo tuvieron frente a un 58% de las amas de casa; en relación al autoestima, ambos grupos de mujeres tuvieron en un 78% de autoestima normal.

En cuanto a los resultados de este trabajo por regiones, en la selva más del 60% cuida su apariencia personal y se tranquiliza cuando tiene problemas, el 50% dijo conversar de sus sentimientos con alguien, en la costa, las mujeres presentan una buena actitud referente al cuidado personal, ya que el 52% mencionaron cuidar su apariencia, tranquilizarse cuando está en problemas y conversar de sus sentimientos con alguien; similar resultado se dio en la sierra, donde cerca del 45% refirió cuidar su apariencia algunas veces, tranquilizarse cuando tiene problemas, el 60% indicó conversar de sus sentimientos con alguien. Todo ello refleja el buen estado psicológico

en el que se encuentran las mujeres encuestadas, pero es menester seguir educando a las mujeres respecto a los cambios físicos y psicológicos a darse cuando llegue la etapa menopáusica, porque todas esas preocupaciones hacen que una mujer se estrese y preocupe, olvidándose de ella misma, además sin importar la edad, las mujeres tienen la responsabilidad y el deber de velar por el bienestar de su familia y dedicar la mayor parte de su vida a ella. Todo ello coincide con C. García (2005) al mencionar que un bienestar psicológico es el sentido positivo que se tiene de uno mismo y de lo que le rodea; menciona que en el gozo y disfrute personal donde predomina el estado mental positivo de la persona, las expectativas trazadas y los logros obtenidos, están mediadas por la personalidad y condiciones socio culturales en donde se desenvuelve la mujer. Brondón (2008) afirma que cuando una mujer se encuentra en la etapa del climaterio, está susceptible a muchos cambios no solo hormonales, sino también a una amplia interacción de acontecimientos biológicos, psicológicos o sociales, así como cambios en su cuerpo, la salida de los hijos, alguna enfermedad y cambios en el ambiente laboral, lo cual muchas veces puede generarle un nivel alto de malestar emocional y estrés.

Referente a la dimensión social, las prácticas saludables en la sierra se dieron en un 52%, mientras que en la selva y la costa superaron el 30%.

Resultados similares fueron encontrados por Villa (2014) en su estudio sobre "Influencia de la inadecuada práctica de valores sociales y culturales en las relaciones intrafamiliares en los hogares del centro poblado "El milagro" realizado en Trujillo, quien encontró que el problema principal que repercute en las relaciones intrafamiliares, es la forma de crianza en un 50%, la forma autoritaria en un 41%, el castigo psicológico en un 50%; respecto al tiempo que dedica para conversar con sus hijos, el 57% no dedica tiempo para conversar sobre algún problema, el motivo de discusión intrafamiliar es la incompatibilidad en un 46% y es distante la comunicación en un 51.1% de las familias. Además, el INEI (2015) indica que en cuanto a las decisiones del hogar, la mujer es quien decide sobre su propia salud, así como grandes compras para el hogar, compras diarias, visitas a familiares o amigos y alimentos a cocinar cada día, siendo Arequipa, la región donde se ubicó el mayor

porcentaje, seguido de Puno y Madre de Dios. Y en los resultados de esta investigación en la dimensión social mostraron que, las familias actuales están llevando una vida agitada y esto por el mayor tiempo que dedican los padres al trabajo y según lo mencionado por las mujeres encuestadas, la actividad principal a la cual se dedican es el comercio, y ello permite a muchas de ellas formar nuevas amistades, puesto que están en contacto con otras personas y así lograr tener una vida social activa; ya que el 40% en la costa y la sierra indicó asistir algunas veces a fiestas o reuniones en su comunidad y un 30% en la selva que también asiste algunas veces a fiestas; referente a la actividad recreativa se encontró que en la costa lo practican un 50%, la sierra y selva más del 30% lo practican. Es importante seguir educando a las mujeres sobre la importancia de involucrarse en actividades sociales para así optimizar estos resultados.

Capítulo V

Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

1. Al comparar los conocimientos de la osteoporosis en las tres regiones: costa, sierra y selva; estas evidenciaron un nivel de conocimiento entre medio y alto, siendo la costa, quién presento conocimientos mayores que la sierra y ambas mayores que la selva. Por otro lado, referente a las prácticas de autocuidado, la sierra obtuvo cerca del 50% de prácticas saludables, mientras que la costa y selva un valor inferior a este; sobresaliendo las prácticas no saludables y fue la costa quien presento resultados elevados en conocimientos de osteoporosis y la sierra los mejores resultados en cuanto a prácticas de autocuidado.
2. Con referencia a conocimientos de la enfermedad, sobre osteoporosis, se encontró que en su mayoría tanto en la costa, sierra y selva presentaron conocimientos altos respecto a la enfermedad, teniendo resultados con una mínima diferencia porcentual entre las tres regiones.
3. En cuanto a los conocimientos sobre los factores de riesgo, se presentó un alto conocimiento en las tres regiones liderando la sierra, seguido de la costa y por último la selva.
4. Con referencia a los conocimientos sobre medidas preventivas, se evidenció tanto en la costa, sierra y selva un conocimiento alto.
5. En relación a las prácticas de autocuidado en su dimensión biológica existió predominio de prácticas no saludables encabezado por la costa, seguido de la selva; a diferencia de estas, la sierra presento prácticas saludables. Esta

dimensión incluyó áreas de nutrición, control médico, ejercicio, sueño y el consumo de sustancias nocivas; en cuanto al chequeo médico, es la costa quien mejor lo practicó seguido de la selva; empero la sierra no lo practica en su mayor parte.

6. Con referencia a las prácticas de autocuidado en la dimensión psicológica todas las regiones presentaron prácticas saludables, en primer lugar, la selva, luego la sierra y por último la costa. El área psicológica incluyó información referente a la autoestima, relaciones interpersonales y el confort emocional.
7. Respecto a las prácticas de autocuidado en su dimensión social, predominó la costa, seguido de la selva con prácticas no saludables, a diferencia de estas dos regiones, la sierra presentó prácticas saludables casi en un 50%.

5.2. Recomendaciones

- A la escuela profesional de enfermería de la Universidad Peruana Unión y de las diferentes universidades para que puedan realizar una investigación experimental dirigida a la prevención de osteoporosis, así como ejecutar un programa educativo de forma especial en la región sur del Perú.
- A la escuela profesional de Ingeniera de Alimentos a que realicen investigaciones sobre el uso de productos andinos, ya que estos llegan a aportar cantidades necesarias de calcio, así como el consumo adecuado de una alimentación balanceada.
- A las instituciones de salud pública para que puedan realizar actividades preventivo promocionales referente a la osteoporosis y el autocuidado e integrar a las mujeres a participar en actividades sociales y recreativas para el mejoramiento de su salud emocional y social, así como en el aumento en el nivel de conocimientos.
- Al Ministerio de salud para que pueda continuar con los programas dirigidos a estudiantes y mujeres en pobreza extrema, con el objetivo de optimizar su calidad de vida, autocuidado y continuar mejorando los resultados de salud y educación.

Referencias bibliográficas

- Abizanda, M., Carbonel, C., & Tigueros, J. (2004). *Guía de buena práctica clínica en osteoporosis*. (S. A. International Marketing & Communications, Ed.). Madrid.
- Acosta, A., Acosta, L., Díaz, C., Navarro, D., & Cabrera, M. (2015). *Calidad ósea en adultos de edad mediana. Revista Cubana de Endocrinología* (Vol. 26). La Habana.
- Alonso, L., Murcia, G., Murcia, J., Herrera, D., Gomez, D., Comas, M., & Ariza, P. (2007). Autoestima y relaciones interpersonales en jóvenes estudiantes de primer semestre de la División Salud de la Universidad del Norte , Barranquilla (Colombia). *Salud Uninorte*, 23(1), 32–42.
- Aranceta, J., & Haya, J. (2012). *Calcio y vitamina D en embarazo y la lactancia*. Madrid: International Marketing & Communication.
- Arias, J., Aller, M., Arias, J., & Aldamendi, I. (2000). *Enfermería médico quirúrgica II*. Madrid: Editorial Tebar.
- Aristizábal, G., Blanco, D., Sanchez, A., & Ostigüín, R. (2011). El modelo de promoción de la salud de Nola Pender . Una reflexión en torno a su comprensión. *Enfermería Universitaria*, 8(4), 23.
- Arriagada M., M., Arteaga U., E., Bianchi P., M., Brantes G., S., Montaña V., R., Osorio F., E., ... Villaseca D., P. (2005). Recomendaciones De Tratamiento En La Menopausia. *Revista Chilena de Obstetricia Y Ginecología*, 70(5), 340–345. <https://doi.org/10.4067/S0717-75262005000500011>
- Avila, E., Barrera, D., & Díaz, L. (2007). Acciones calciotrópicas de la hormona paratiroidea y del sistema endocrino de la vitamina D. *Revista de Investigacion Clinica*, 59(4), 306–317.
- Avila, J. A. (2013). ¿Qué es la calidad de vida?
- Baldeón, W. (2013). *Incidencia de Osteoporosis Densitométrica en mujeres adultas mayores posmenopáusicas . Centro Médico Global Diagnóstico . Octubre 2012 – marzo 2013*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Retrieved from http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3225/1/Baldeón_rw.pdf
- Barba, J. (2011). Marcadores de remodelado óseo y osteoporosis. *Rev Mex Patol Clin*, 58(3), 113–137.
- Barrientos, C., & Casas-Cordero, K. (2013). *Prácticas de autocuidado en salud y conocimiento que tienen mujeres de 40 a 44 años para enfrentar el periodo peri menopáusico, comunidad de la Unión, 2013*. Universidad Austral de Chile, Vladiviva.
- Bello, N. (2006). *Fundamentos de enfermería*. La Habana: Ciencias médicas.
- Berry, K., Cohen, R., Corrillo, J., Glenmore, R., Kennedy, D., Lopez, N., ...

- Wattenberg, B. (2010). *Ejercicio y Actividad Física*. Washington.
- Beverly, D. G. (2000). *Tratado de enfermería práctica*. (M.-H. Interamericana, Ed.) (Cuarta). Barcelona.
- Brondón, M. (2008). Aspectos sociales y emocionales del climaterio: evaluación y manejo. *Revista Peruana de Ginecología Y Obstetricia*, 5(4), 99–107.
- Cardona, D., & Agudelo, H. G. (2005). Construcción cultural del concepto calidad de vida. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 23(1), 79–90.
- Carper, J. (2009). *Los alimentos medicina milagrosa*. (Amat, Ed.) (Quinta). Barcelona.
- Castelo, C. (2009). *Osteoporosis y Menopausia*. (Panamericana, Ed.) (Segunda). Madrid.
- Celleri, S., & Ortega, M. (2014). *Validación del índice de fracturas en mujeres con diagnóstico de osteoporosis como criterio para la decisión terapéutica en el hospital de la Policía Quito*. Retrieved from <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7353/11.27.001640.pdf?sequence=4>
- Chijani, V., & Albanese, M. (2012). Osteoporosis en el primer nivel de atención. *Tendencias En Medicina*, 40, 121–125.
- Chita, I., Riu, M., & Forner, M. (2005). *Cuidados enfermeros*. Barcelona: Masson.
- Cifuentes, M. (2011). Fisiología del Metabolismo de Calcio y Fósforo. *Indualimentos*, Agosto, 1–3. Retrieved from <http://www.dinta.cl/wp-dintacl/wp-content/uploads/Metabolismo-Calcio.pdf>
- Cipriani, E. (2013). Osteoporosis: Consideraciones diagnósticas y terapéuticas. *Revista Medica Herediana*, 15(2), 101.
- Cooper, C., Dawson, B., Gordon, C., & Rizzoli, R. (2015). *Alimentacion sana, huesos sanos*. Australia.
- Díaz, M. (2015). Acción de la vitamina K sobre la salud ósea. *Revista de Osteoporosis Y Metabolismo Mineral*, 7(1), 33–38. <https://doi.org/10.4321/S1889-836X2015000100008>
- Díaz, M., & Díaz, E. (2004). Nutrición y osteoporosis. *Nutricion Clinica Y Dietetica Hospitalaria*, 24(6), 37–38.
- Díaz, M., Jiménez, S., Gamez, A., Pita, G., Puentes, I., Castanedo, R., ... González, S. (2013). *Consejos útiles sobre la Alimentación y nutrición de la Embarazada*. Unicef. Retrieved from http://www.unicef.org/lac/consejos_nutricion_full.pdf
- Díaz, M., & Torrijos, A. (2012). Acción de la cerveza sobre el hueso. *Rev Osteoporos Metab Miner*, 4(2), 83–87.
- Díaz, M., Torrijos, A., & Lorente, A. (2004). *Convivir con la osteoporosis*. Madrid:

Panamericana.

- Domínguez, M., Romero, H., & Rodríguez, C. (2015). Células Madre Hematopoyéticas : origen , diferenciación y función. *Rev Med UV*, 31. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2015/muv151d.pdf>
- Espinoza, L. (2004). Cambios del modo y estilo de vida; su influencia en el proceso salud-enfermedad. *Rev Cubana Estomatol*, 41(3).
- Estofanero, Y. (2007). *Estilos de vida de mujeres en la etapa posmenopáusica en el Instituto Nacional Materno Perinatal - noviembre 2006*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Fernandez, A., Sosa, D. P., Setton, D. D., Virginia, D., Fabeiro, D. M., Maria, D., ... Hernandez, D. J. (2011). Calcio y Nutrición. *Sociedad Argentina de Pediatría*, 1–19.
- Fernandez, I., Alobera, M. A., Del Canto, M., & Blanco, L. (2006). Bases fisiologicas de la regeneración ósea II. El proceso de remodelado. *Medicina Oral, Patologia Oral Y Cirugia Bucal*, 11(2), 92–98.
- Flores-Villoslada, K., Garcia-vasquez, L., Gordillo-Castro, J., Segura-Muñoz, D., & Pretell-Nazario, C. (2016). Grado de conocimiento acerca de la prevencion de osteoporosis en cesantes y jubilados del sector educación de Lambayeque 2015. *Rev Cuerpo Med. HNAAA*, 9(3), 152–156.
- Fundacion Internacional de Osteoporosis (IOF)de america latina. (2011). Osteoporosis, incidencia de la enfermedad en Argentina.
- García, C. (2005). El bienestar psicológico: dimensión subjetiva de la calidad de vida. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 8(2), 1–20.
- Gil, A. (2010). *Tratado de nutricion: composicion y calidad nutritiva de los alimentos*. (Panamericana, Ed.) (Segunda). Madrid.
- Giraldo, A., Toro, M., Macías, A., Valencia, C., & Palacio, S. (2010). La promocion de la salud como estrategia para el fomento de estilo de vida saludable. *Hacia La Promoción de La Salud*, 15(1), 128–43.
- Gómez, J. G. (2008). El proceso de remodelacion osea. *Ortho-Tips*, 4, 170–176. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2008/ot083d.pdf>
- Gonzales-Ruiz, G., Álvarez-Miño, L., Borré-Ortiz, Y., Rivas, E., Serrano, N., & Tavera, N. (2016). Prevalencia y factores asociados a osteoporosis en pacientes de Santa Marta (Colombia). *Rev Electronica Trimestral de Enfermería*, 15(1), 153–163.
- Gonzales, J. (2008). Embarazo Y Lactancia. *OFFARM*, 24, 80–87.
- González, Á., Espinosa, V., López, F., & Fernández, L. (2007). Estilo de vida saludable en la prevención de la osteoporosis en a mujer climatérica. *Revista Obstetricia Ginecología*, 72(6), 383–389. <https://doi.org/10.4067/S0717->

- Green, N., & Swiontkowski, M. (2000). *Traumatismo esquelético en niños* (Segunda). Buenos Aires: Panamericana.
- Guyton, A., & Hall, J. (2011). Endocrinología y reproducción. In *Tratado de fisiología médica* (12th ed., Vol. 12, p. 991). Madrid: Elsevier.
- Hermoso de Mendoza, M. (2003). Clasificación de la osteoporosis, factores de riesgo, clínica y diagnóstico diferencial. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*, 26(3), 29–52. <https://doi.org/10.4321/S1137-66272003000600004>
- Hernandez, L. (2014). Factores que influyen en el desarrollo de la personalidad.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta, Vol. 53). México: McGraw-Hill Interamericana. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Huamaní, D., & Yactayo, K. (2016). *Nivel de conocimientos y prácticas de autocuidado que realizan las mujeres pre-menopausicas que acude al hospital de Huaycan febrero, 2016*. Universidad Ricardo Palma.
- Huerta, E. (2012). Sedentarismo podría traer como consecuencia la osteoporosis. Retrieved from <http://vital.rpp.pe/salud/sedentarismo-podria-traer-como-consecuencia-la-osteoporosis-noticia-494380>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2015a). *Perú, encuesta demográfica y de salud familiar 2015, nacional y departamental*. Lima.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2015b). *Perú, enfermedades no transmisibles y transmisibles, 2014*. Lima.
- International Osteoporosis Foundation. (2007). *Conozca y reduzca sus factores de riesgo de cómo mantener los huesos fuertes y sanos Osteoporosis*. Buenos Aires.
- Jarmey, C. (2009). *Libro conciso del cuerpo en movimiento*. Madrid: Editorial Paidotribo.
- Jimenez, G. (2012). *Teorías del desarrollo III*. (R. T. Milenio, Ed.). Mexico.
- Jopen, G., Gomez, W., & Olivera, H. (2014). *Sistema educativo peruano, balance y agenda pendiente*. Lima.
- Koleckar, L. (2014). *Osteoporosis : Conocimiento y presencia de factores de riesgo en mujeres en edad fértil de Wilde , Provincia de Buenos Aires*. Buneos Aires.
- López, J., & Farfán, C. (2005). *Niveles de Depresión , Autoestima y Estrés en Mujeres que tienen un Trabajo Remunerado y Mujeres que tienen un Trabajo no Remunerado*. Universidad Iberoamericana. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Lopez, J., & Lopez, L. (2008). *Fisiología clínica del ejercicio*. Buenos Aires:

Panamericana.

- Lozano, J. A. (2003). Osteoporosis . Prevención y tratamiento. *OFFARM*, 22, 79–84.
- Mansur, J. (2012). Calcio y vitamina D: Acciones Moleculares e Implicancias para la salud. In *El papel del calcio y la vitamina D en la salud ósea*. Retrieved from [http://files.cloudpier.net/cesni/biblioteca/El-papel-del-Calcio-y-la-vitamina D.pdf](http://files.cloudpier.net/cesni/biblioteca/El-papel-del-Calcio-y-la-vitamina-D.pdf)
- Manuel Vargas-Hernández, V., Acosta-Altamirano, G., Adán Moreno-Eutimio, M., Manuel Vargas-Aguilar, V., Flores-Barrios, K., & María Tovar-Rodríguez, J. (2013). Terapia hormonal de reemplazo durante la menopausia. Del riesgo al beneficio. *Rev Hosp Jua Mex*, 80(4), 251–261. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2013/ju134h.pdf>
- Martín, J., Consuegra, B., & Martín, M. (2015). Factores Nutricionales En La Prevención De La Osteoporosis. *Nutrición Hospitalaria*, 32(1), 49–55. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.sup1.9480>
- Martínez, A., & Ríos, F. (2006, March). Los conceptos de conocimiento , epistemología y paradigmas, como base referencial de la orientacion metodológica. *Cinta de Moebio*, (25), 3–12.
- Martinez, E., Luna, F., & Peña, A. (2013). *Manual de osteoporosis*. (EdikaMedic, Ed.). Madrid.
- Mazzitelli, C. A., & Aparicio, M. (2010). El abordaje del conocimiento cotidiano desde la teoría de las representaciones sociales. *Revista Eureka Sobre Enseñanza Y Divulgación de Las Ciencias*, 7(3), 636–652.
- Merino, B., & González, E. (2006). *Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia*. *Salud Pública. Promoción de la Salud y Epidemiología*. Madrid.
- Miguel, I., & Molero, J. (2011). Factores de riesgo de osteoporosis en mujeres posmenopáusicas. *Jano*, 51–57.
- Minsa. (2016, April). Lineamientos de políticas y estrategias para la prevencion y control de enfermedades no transmisibles (ENT) 2016-2020. *El Peruano*. Lima.
- Miró, E., Cano, M. D. C., & Buela, G. (2005). Sueño y calidad de vida. *Revista Colombiana de Psicología*, 14(1), 11–27.
- Morillo, M., Martinez, A., & Lopez, S. (2012). *La osteoporosis*. (Lulu, Ed.). Madrid.
- Naranjo, M. (2008). Relaciones interpersonales adecuadas mediante una comunicación y conducta asertiva. *Revista Electrónica*, 8(1), 1–27.
- Navarro, C., & Quesada, J. (2015). Vitamina D, determinante de la salud ósea y extra ósea; importancia de su suplementación en la leche y derivados. *Nutr Hosp*, 31(2), 18–25.
- Ojeda, L. (2006). *Osteoporosis sin medicina*. (Hunter House, Ed.) (Quinta). Estados Unidos.

- Organizacion para la Agricultura y la Alimentacion (FAO). (2002). *Nutricion humana en el mundo en desarrollo*. Italia: FAO.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Orizaba-Chávez, B., Andrés Alba-Jasso, G., & Esther Ocharán-Hernández, M. (2013). Farmacocinética de la progesterona. *Rev Hosp Jua Mex*, 80(1), 59–66.
 Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2013/ju131j.pdf>
- Ortega, R. (2013). *Incidencia de osteoporosis y osteopenia en pacientes pos menopausicas en el hospital Teodoro Maldonado Carbo periodo Junio del 2012-Enero 2013, Guayaquil*. Universidad Catolica de Cuenca, Cuenca.
- Oviedo, S. (2013). Osteoporosis secundaria . Tratamiento actualizado. *Revista Médica Clínica Condes*, 24(5), 805–811. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(13\)70227-X](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(13)70227-X)
- Palacios, S. (2012). Nutrición durante el embarazo y la lactancia. *Manual Práctico De Nutrición Y Salud*, 194–205.
- Palacios, S., & Hernandez, K. (2009). *Comprender la osteoporosis*. (A. Editorial, Ed.). Madrid.
- Palomero, G., Vasquez, M., Vega, J., Naves, F., & Rodriguez, C. (2000). *Lecciones de embriología*. Asturias: Universida de oviedo.
- Paucar, Y. (2015). *Medidas de autocuidado para la prevención de osteoporosis en docentes de una institución universitaria – 2014*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Pedraza, Y. (2014). *Efectividad del programa educativo innovador en el nivel de conocimiento sobre prevención de osteoporosis de las mujeres en el climaterio: Programa Vaso de Leche Micaela Batidas, Ate Vitarte, 2013*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Peña, C. (2016). *Calidad de vida de mujeres en etapa de climaterio en una unidad del primer nivel de atención de salud*. Universidad Ricardo Palma, Lima.
- Pérez, M., Almazán, R., Martínez, J., Alves, T., & Segura, C. (2014). Hábitos saludables y prevención de la osteoporosis en mujeres perimenopáusicas de un ámbito rural. *Gaceta Sanitaria*, 28(2), 163–165.
- Prosopio, J. (2013). *Nivel de conocimiento sobre osteoporosis de mujeres en climaterio y menopausia en el consultorio externo de ginecología del hospital regional docente materno infantil “El Carmen”, Huancayo-2013*. Universidad Nacional de Huancavelica.
- Quesada, J. (2012). Nutrición y osteoporosis. In *Manual Práctico De Nutrición Y Salud* (pp. 355–365). Madrid: Kellogg España.
- Quesada, J., & Sosa, M. (2011). Nutricion y osteoporosis: Calcio y vitamina D. *Rev Osteoporos Metab Miner*, 3, 165–182. <https://doi.org/10.5565/rev/athenea.1697>

- Real Academia Española. (2016). Diccionario de la lengua española.
- Rippe, J. (2008). *Plan para una vida equilibrada*. Washington: Grupo Nelson.
- Rojas, A. (2003). *Prácticas de autocuidado que realizan las mujeres premenopáusicas del asentamiento humano cerro El Sauce Alto del distrito de San Juan de Lurigancho*. Universidad Nacional Mayor de san Marcos.
- Rojas, A. (2011). Calidad de vida , calidad ambiental y sustentabilidad como conceptos urbanos complementarios. *Rev Venezolana de Fermentum*, 21(61), 176–207.
- Rojas, M. (2012). *Hacia una Sociedad con Alta calidad de vida: Una propuesta de acción*. Mexico.
- Rosales- Aujang, E., Muñoz-Enciso, J., & Arias- Ulloa, R. (2014). Prevalencia de osteopenia y osteoporosis en mujeres posmenopáusicas y su relación con factores de riesgo. *Ginecología Y Obstetricia de Mexico*, 82(4), 223–228. <https://doi.org/10.1157/13074306>
- Rosenbloom, A. L. (2007). Fisiología del crecimiento. *Annales Nestlé*, 32608(65), 99–110. <https://doi.org/10.1159/000151261>
- Salica, D., Buceta, A., Palacios, S., & Sánchez, A. (2010). *Osteoporosis: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento*. Rev Arg Osteol. Madrid.
- Sánchez, A. (2008). Vitaminas y multivitamínicos, ¿mejores que la comida? *Ámbito Farmacéutico Nutrición*, 23(8), 96–106. Retrieved from http://www.profeco.gob.mx/revista/publicaciones/adelantos_08/66-69 vitaminas OKAR.pdf
- Sarobe, I., Arejula, J., Arrizabalaga, A., Artola, I., & Garcia, I. et al. (2003). Caídas y fracturas en el anciano: una aproximación a la discapacidad intelectual con necesidades de apoyo generalizado, 34. Retrieved from file:///C:/Users/HP/Downloads/caidas_y_fracturas_en_el_anciano.pdf
- Sarria, A., & Villar, F. (2014). Promoción de la salud en la comunidad. Madrid.
- Schurman, L., Bagur, A., Claus, H., Messina, O. D., Negri, A., & Sánchez, A. (2007). Guías para diagnóstico, prevención y tratamiento de la osteoporosis 2007. *Revista Argentina de Osteología*, 6(3), 27–42.
- Silas, D., & Jordán, L. (2011). Autocuidado elemento esencial en la Práctica de Enfermería. *Desarrollo Científico Enfermería*, 19(2), 67–69.
- Silva-Luna, D., & Gutiérrez-Gómez, T. (2006). Conocimiento de las mujeres trabajadoras premenopáusicas sobre factores de riesgo y medidas preventivas para osteoporosis. *Rev Enferm IMSS*, 14(1), 23–27.
- Sosa, M., & Gomez, J. (2010). La osteoporosis: definición, importancia, fisiopatología y clínica. *Rev Osteoporosis Metab Miner*, 2(Supl 5), 5–9.
- Sotelo, W., & Calvo, A. (2011). Niveles de vitamina D en mujeres posmenopáusicas

- con osteoporosis primaria . *Rev Med Hered*, 22(1), 10–14.
- Tellez, M. E. (2014). *Nutricion clínica* (Segunda). Mexico: Manual moderno.
- Valdés, C., Carbonel, C., & Martín, J. (2004). *Guía de Buena Práctica Clínica en osteoporosis*. Retrieved from https://www.cgcom.es/sites/default/files/guia_osteoporosis_edicion2.pdf
- Varela, G., Garcia, V., & Morales, A. (2008). *Guía de Alimentación y Menopausia*. Madrid: Grupo Italfarmaco.
- Velarde, J., Pauro, H., Nuñez, R., Pinto, M., & Campos, E. (2016). *Análisis de situación de salud, gerencia regional de salud Arequipa*. Arequipa.
- Vélez-Marín, C., Caballero-Urbe, C., Tuesca-Molina, R., Ochoa, V., Hernández, A., & Forero, L. (2006). Conocimientos , actitudes y estilos de vida frente a la osteoporosis en una ciudad del Caribe Colombiano. *Salud Uninorte*, 22(2), 73–83.
- Vilami tjana, J. (2015). *El sueño, el deporte y la calidad de vida*. Buenos Aires. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2747.1529>
- Welsch, U. (2010). *Histologia* (Segunda). Madrid: Panamericana.
- White, E. (1888). *Consejos sobre el regimen alimenticio. Regimen Alimenticio*.
- White, E. (1959). *El Ministerio de Curación*. Buenos Aires: Corporacion editorial E.G. de White. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- White, E. (1989). *Consejos Sobre Salud*. (A. P. Interamericana, Ed.). Medellin.
- White, E. (2015). *Consejos sobre el regimen alimenticio*.
- Zanchetta, J. (2012). *The Latin America regional Audit: epidedmiología, costos e impacto de la osteoporosis en 2012*.
- Zuta, D. (2015). *Asociación entre factores de riesgo de osteoporosis y nivel de instrucción en un grupo de mujeres adultas de Cercado de Lima*.

ANEXOS

Anexo A: Consentimiento informado

Autorización de las mujeres para su participación en el presente estudio

Título del Proyecto. Estudio comparativo de conocimientos de osteoporosis con las prácticas de autocuidado en mujeres que acuden a tres centros de salud (Costa, Sierra y Selva) de la zona sur del Perú, 2017.

Propósito y procedimiento

Las señoras y/o señoritas están invitadas a participar de la encuesta llevada a cabo por los bachilleres de enfermería Yeny Soraida Supo Ylachoque y Blanca Paola Pisco Quispe, pertenecientes a la Universidad Peruana Unión filial Juliaca, quienes recogerán información referente a los conocimientos de osteoporosis con las prácticas de autocuidado en mujeres que acuden a tres centros de salud (Costa, Sierra y Selva).

La participación de las mujeres en esta investigación, consistirá en responder un cuestionario, los cuales serán completamente anónimos.

Riesgos

El hecho de colaborar en este estudio evita exponer a riesgo alguno.

Beneficios

Los resultados alcanzados en esta investigación, permitirán comparar los conocimientos de osteoporosis con las prácticas de autocuidado en mujeres que acuden a tres centros de salud (Costa, Sierra y Selva). Los resultados se podrán utilizar, porque permitirá que el personal de salud, de los diferentes centros sanitarios de la región costa, sierra y selva, conozcan la situación actual y el nivel de conocimientos que su población tiene respecto a la osteoporosis.

Derechos del participante

La participación de la señora y/o señorita en esa investigación es totalmente voluntaria. Tiene el opción a participar o negarse a hacerlo si así lo desea, o de terminar su participación en cualquier instante no afectando su vínculo con el investigador, profesores o directivos de la facultad de ciencias de la salud.

Confidencialidad

La confidencialidad de la señora y/o señorita será asegurada desde el momento en que la encuestas se aplicara y es completamente anónimo. Las respuestas brindadas serán evaluadas, sometidas a discusión y reportadas como una información general.

Costos adicionales

La intervención de la señora y/o señorita en esta investigación no trae ningún costo para la mujer ni para la facultad de salud de la universidad.

Reembolso

La señora y/o señorita, no recibirá reembolso monetario por su colaboración en el presente estudio. Pero se brindarán estímulos para la señora y/o señorita después del llenado del cuestionario, como forma de agradecimiento por su contribución.

Declaración de informe de consentimiento

Yo..... He leído el contenido de este documento de CONSENTIMIENTO INFORMADO dado por las investigadoras, y quiero colaborar con este estudio para bien de la sociedad. Por esta razón AUTORIZO mi participación voluntaria en este estudio.

Firma del (a) señora y/o señorita

Fecha

Anexo B: Ficha técnica

Nombres:

1. Cuestionario sobre conocimientos de osteoporosis
2. Cuestionario sobre prácticas de autocuidado

Autor (es):

1. José Azoh Barry (2000)
2. Angélica Sandra Rojas Cabana (2003)

Adaptación:

1. Dora Elia Silva Luna y Tranquilina Gutiérrez Gómez (2006)
2. Daisy Ángela Huamaní Mendoza y Karen Lesley Yactayo Auccapiña (2015)

Afiliación:

1. Universidad Autónoma de Nuevo León y Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.
2. Escuela de enfermería Padre Luis Tezza asociada a la Universidad Ricardo Palma, Perú.

Ámbito de aplicación: Mujeres adultas que acuden a un centro de salud de Camaná, Puerto Maldonado y Juliaca respectivamente.

Administración: Se realizará de forma individual en los centros de salud pertenecientes a Camaná y Puerto Maldonado, colectiva en Juliaca.

Especificación de la prueba

1. El cuestionario de conocimientos de osteoporosis tiene 18 preguntas cerradas, con la opción de una sola respuesta sea Si o No.
2. El cuestionario de prácticas de autocuidado consta de 21 preguntas cerradas con cinco alternativas cada una dividida en sus respectivas dimensiones.

Dimensiones

1. Cuestionario de conocimientos de osteoporosis

Acerca de la enfermedad: de la pregunta 1 al 8

Factores de riesgo: de la pregunta 9 al 13

Medidas preventivas: de la pregunta 14 al 18

2. Cuestionario de prácticas de autocuidado

Biológica: que forman las preguntas del 1 al 16

Psicológica: con preguntas del 17 al 19

Social: con preguntas del 20 al 21

Interpretación de la prueba

Para ambos cuestionarios la persona debe seleccionar una alternativa

1. Los resultado se codificará con valores de cero (0) como respuesta incorrecta y uno (1) como respuesta correcta y se sumaran todas las respuestas para conocer el nivel de conocimientos y estará en un intervalo de 1 a 18 puntos.
2. Para la interpretación se considera como 1 el puntaje mínimo y 5 como puntaje máximo siendo minino de 21 puntos y máximo 105.

Baremos originales y de adaptación

1. La evaluación del cuestionario de conocimientos de osteoporosis se realizara en los siguientes niveles:

Conocimiento alto: 15 a 18 puntos

Conocimiento medio: 11-14 puntos

Conocimiento bajo: menos de 10 puntos

Para sacar los porcentajes de las dimensiones se utilizó el programa Excel haciendo uso de la suma, promedio y porcentaje trabajando con la base de datos.

2. La evaluación del cuestionario de prácticas de autocuidado se realizará en dos niveles de forma general basándose en la tesis original el cual siguiendo la misma fórmula y porcentaje se obtuvo lo siguiente:

La encuesta original saludable estuvo conformada por 38 preguntas de las cuales para la dimensión biología fue 20 y para la dimensión psicosocial 18 preguntas.

Donde el puntaje mínimo es $38 \times 1 = 38$.

Donde el puntaje máximo es $38 \times 5 = 190$.

Luego en una escala nominal, se estableció 2 grados de acuerdo al puntaje obtenido a través del promedio, obteniéndose lo siguiente:

Prácticas saludables de autocuidado: 115- 190.

Prácticas no saludables de autocuidado: 38- 114.

Para hallar los porcentajes usados se realizó una regla de tres simple para hallar el porcentaje establecido, este procedimiento se usó para el baremo general y para las dimensiones tal como se muestra:

Para prácticas generales con 38 preguntas.	100-----100%
	55-----X%

P. Saludable (115-190)

X= 55%

P. No saludable (38-114)

190 -----100%

114-----X%

X=60%

Para la dimensión psicosocial con 18 preguntas.

P. Saludable (59-90)

P. No saludable (18-58)

Para la dimensión biológica con 20 preguntas.

90-----100%

58-----X%

P. Saludable (56-100)

X= 64.4%

P. No saludable (20-55)

Para hallar el baremo real de la encuesta adaptada se utilizó el mismo porcentaje considerando la cantidad de preguntas totales y por dimensiones.

Para prácticas generales con 21 15-----100%

preguntas.

X-----64.4%

El puntaje mínimo es $21 \times 1 = 21$.

$X = 9.6 = 10$

El puntaje máximo es $21 \times 5 = 105$.

105 -----100%

P. Saludable (11-15)

X-----60%

P. No saludable (3-10)

$X = 63$

Para la dimensión social con 2 preguntas.

Por tanto:

Puntaje mínimo es $2 \times 1 = 2$.

P. Saludable (64-105)

Puntaje máximo es $2 \times 5 = 10$

P. No saludable (21-63)

10-----100%

Para la dimensión biológica con 16 preguntas.

X-----64.4%

Puntaje mínimo es $16 \times 1 = 16$.

$X = 6.4\%$

Puntaje máximo es $16 \times 5 = 80$

P. Saludable (7-10)

80-----100%

P. No saludable (2-6)

X-----55%

$X = 44$

P. Saludable (45-80)

P. No saludable (16-44)

Para la dimensión psicológica con 3 preguntas.

Puntaje mínimo es $3 \times 1 = 3$.

Puntaje máximo es $3 \times 5 = 15$

Validación

1. El cuestionario de prácticas de autocuidado fue sometido a juicio de expertos especialistas en el área, donde los resultados fueron valorados mediante la prueba binomial obteniendo $p = 0.00156$ y siendo este menor a 0.05 la prueba es significativa y valida. Seguidamente se aplicó una prueba piloto a 50 mujeres pre menopáusicas de 35 a 45 años que acudieron al hospital de Huaycán.

Confiabilidad

1. Para el cuestionario de osteoporosis se usó la fórmula de Küdder Richardson (KR-20), habiendo obtenido un resultado de 0.93 y siendo este cercano al valor de 1, se consideró confiable.
2. Para el cuestionario de prácticas de autocuidado, la confiabilidad se determinó mediante el índice de consistencia interna Alfa de Cronbach usando el método de varianza de ítems, y de ello se obtuvo un puntaje de 0.792 lo cual es aceptable, ya que cuanto más se aproxime a 1 significa una confiabilidad segura para la aplicación de este instrumento.

Anexo C: Instrumento para la recolección de datos

CUESTIONARIO

Buenos días, somos bachilleres de la carrera de Enfermería de la Universidad Peruana Unión de la ciudad de Juliaca; el presente cuestionario tiene como objetivo conocer el nivel de conocimientos de osteoporosis y prácticas de autocuidado en mujeres.

La información brindada será de carácter ANONIMO y CONFIDENCIAL pues la información recogida solo será para uso exclusivo de esta investigación.

Agradecemos anticipadamente su participación.

I. DATOS GENERALES:

Edad: años

II. INSTRUCCIONES

A continuación se le presentará una lista de preguntas, con diversas opciones de respuesta, por favor elija una sola alternativa y marque con aspa (X) el que considere su respuesta correcta.

CONOCIMIENTOS DE OSTEOPOROSIS

1. La osteoporosis produce pérdida de hueso
a) Si b) No
2. La disminución de estatura se relaciona con osteoporosis.
a) Si b) No
3. El dolor de espalda puede ser por la osteoporosis
a) Si b) No
4. Las fracturas de cadera y muñeca pueden ser por osteoporosis
a) Si b) No
5. Existe asociación entre comer poco calcio y la osteoporosis
a) Si b) No
6. La densitometría es un estudio que ayuda a saber si hay osteoporosis
a) Si b) No
7. Se puede detectar la osteoporosis
a) Si b) No
8. Existe tratamiento para la osteoporosis
a) Si b) No
9. La edad avanzada es un factor de riesgo de osteoporosis
a) Si b) No
10. La baja de estrógenos es un factor de riesgo de osteoporosis
a) Si b) No
11. El no hacer ejercicio es un factor de riesgo de osteoporosis
a) Si b) No
12. La herencia es un factor de riesgo de osteoporosis

- a) Si b) No
- 13.El peso bajo (adelgazado) es un factor de riesgo de osteoporosis
- a) Si b) No
- 14.Comer calcio y vitamina D en la dieta diaria previene la osteoporosis
- a) Si b) No
- 15.Hacer ejercicio previene la osteoporosis
- a) Si b) No
- 16.Evitar fumar en exceso previene la osteoporosis
- a) Si b) No
- 17.Evitar ingerir bebidas alcohólicas previene la osteoporosis
- a) Si b) No
- 18.Evitar caídas previene la osteoporosis
- a) Si b) No

CUESTIONARIO DE PRÁCTICAS DE AUTOCUIDADO

DIMENSIÓN BIOLÓGICA

NUTRICIÓN

1. ¿Consume Ud. Leche y sus derivados?
 - a. Nunca consume
 - b. Una a dos veces por semana
 - c. Tres veces a la semana
 - d. 4 a 6 veces a la semana
 - e. Todos los días
2. ¿Con qué frecuencia consume usted pescado?
 - a. Nunca consume
 - b. Una a dos veces por semana
 - c. Tres veces a la semana
 - d. 4 a 6 veces a la semana
 - e. Todos los días
3. ¿Consume Ud. Carne o pollo?
 - a. Nunca consume

- b. Una a dos veces por semana
 - c. Tres veces a la semana
 - d. 4 a 6 veces a la semana
 - e. Todos los días
4. ¿Consume Ud. Embutidos, mantequilla o productos de pastelería?
- a. Nunca consume
 - b. Una vez por semana
 - c. 2 veces a la semana
 - d. 3 veces a la semana
 - e. 4 veces a más en la semana
5. ¿Con qué frecuencia consume Ud. Frutas y vegetales?
- a. Nunca consume
 - b. Una a dos veces por semana
 - c. Tres veces a la semana
 - d. 4 a 6 veces a la semana
 - e. Todos los días

ACTIVIDAD Y EJERCICIO

6. ¿Realiza algún tipo de ejercicios (caminatas, baile, deportes u otros similares)?
- a. No realiza actividad física
 - b. Una a dos veces por semana
 - c. Tres veces a la semana
 - d. 4 a 6 veces a la semana
 - e. Todos los días
7. ¿La actividad física que realiza la práctica durante más de 30 minutos al día?
- a. No realiza actividad física
 - b. Una a dos veces por semana
 - c. Tres veces a la semana
 - d. 4 a 6 veces a la semana
 - e. Todos los días

CONTROL MEDICO

8. ¿Asiste a su control o chequeo médico?
 - a. Nunca asiste
 - b. Una vez al año
 - c. Cada 2 años
 - d. Cada 3 años
 - e. Cada 4 años a más.
9. ¿Se realiza pruebas de Papanicolaou?
 - a. Nunca realiza
 - b. Una vez al año
 - c. Cada 2 años
 - d. Cada 3 años
 - e. Cada 4 años a más.
10. ¿Se realiza pruebas de sangre para determinar colesterol alto?
 - a. Nunca realiza
 - b. Una vez al año
 - c. Cada 2 años
 - d. Cada 3 años
 - e. Cada 4 años a más.
11. ¿Se realiza autoexamen de mamas?
 - a. Nunca realiza
 - b. Cada mes
 - c. Cada 3 meses
 - d. Cada 6 meses
 - e. Cada año
12. ¿Ud. visita al ginecólogo cada vez que tiene dolores o molestias vaginales?
 - a. Siempre
 - b. Casi siempre
 - c. Algunas veces
 - d. Casi nunca
 - e. Nunca

SUEÑO

13. ¿Cuántas horas considera Ud. debe dormir un adulto durante la noche?

- a. Dos o cuatro horas
- b. Seis a ocho horas
- c. Diez horas
- d. Diez a doce horas

CONTROL DE HáBITOS NOCIVOS

14. ¿Con qué frecuencia consume café?

- a. Nunca consume
- b. Una vez por semana
- c. Tres veces a la semana
- d. 4 a 6 veces a la semana
- e. Todos los días

15. ¿Consume Ud. alcohol?

- a. Nunca consume
- b. Una vez por semana
- c. Dos a tres veces a la semana
- d. Sólo en reuniones
- e. Todos los días

16. ¿Consume Ud. cigarrillos?

- a. Nunca consume
- b. Una a dos veces por semana
- c. Tres veces a la semana
- d. 4 a 6 veces a la semana
- e. Todos los días

DIMENSIÓN PSICOLÓGICA

17. ¿Ud. cuida de su apariencia personal?

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. Algunas veces
- d. Casi nunca

e. Nunca

18. ¿Ud. Trata de tranquilizarse cuando está en problemas?

a. Siempre

b. Casi siempre

c. Algunas veces

d. Casi nunca

e. Nunca

19. ¿Ud. Conversa de sus sentimientos (ejem. ¿Alegrías, tristezas, preocupaciones) con alguien?

a. Siempre

b. Casi siempre

c. Algunas veces

d. Casi nunca

e. Nunca

DIMENSIÓN SOCIAL

20. ¿Asiste Ud. ¿A fiestas (familiares, bailes) o reuniones en su comunidad?

a. Siempre

b. Casi siempre

c. Algunas veces

d. Casi nunca

e. Nunca

21. ¿Participa Ud. de actividades recreativas (ej. deportes, paseos, cine, turismo)?

a. Siempre

b. Casi siempre

c. Algunas veces

d. Casi nunca

e. Nunca

Anexo D: Constancias de autorización

CONSTANCIA

Por medio de la presente, se hace constar que las señoritas: Yeny Soraida Supo Ylachoque y Blanca Paola Pisco Quispe, han presentado el proyecto de investigación titulado **“Estudio comparativo de conocimientos de osteoporosis con las prácticas de autocuidado en mujeres que acuden a tres centros de salud (Costa, Sierra y Selva) de la zona sur del Perú, 2017”**, el cual ha sido aprobado para su ejecución en nuestra institución durante el mes de mayo del presente año.

Se expide la presente constancia a solicitud de las interesadas para fines convenientes.

Juliaca, 07 junio de 2017

Atentamente:

The image shows a circular official stamp from the "MINISTERIO DE SALUD" (Ministry of Health) of Peru, specifically for the "Puesto de Salud San Juan de Chucabambilla" (Health Post San Juan de Chucabambilla). The stamp includes the text "TAPARACHI" and "JEFEATURA". Overlaid on the stamp is a handwritten signature in blue ink. Below the signature, the name "Patricia Ortiz Ampuero" is printed, followed by "JULIA" and "COP 3761".

Patricia Ortiz Ampuero

Jefa del Puesto de Salud Taparachi - Juliaca

“AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO”

CONSTANCIA


EL DIRECTOR Y LA JEFE DEL SERVICIO DE ENFERMERIA DEL
HOSPITAL DE CAMANÁ

OTORGAN LA PRESENTE CONSTANCIA A:

Las Srtas. **YENY SORAIDA SUPO YLACHOQUE y BLANCA PAOLA PISCO QUISPE**; bachilleres de la escuela profesional de enfermería de la Universidad Peruana Unión, filial Juliaca, quienes presentaron el proyecto de tesis titulado **“Estudio comparativo de conocimientos de osteoporosis con las prácticas de autocuidado en mujeres que acuden a tres centros de salud (Costa, Sierra y Selva) de la región sur del Perú, 2017”**, el cual ha sido aprobado para su ejecución en nuestra institución.

Se expide la presente constancia a solicitud de las interesadas, para los fines que estimen por conveniente.

Camaná, 28 de Agosto del 2017.

REGION DE SALUD AREQUIPA
RED DE SALUD N° 1 CAMANÁ - CUSUMBI
HOSPITAL DE CAMANÁ

Lic. Lilia S. Briceño
JEFE SERVICIO DE ENFERMERIA
CEP. 261

GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA
HOSPITAL DE CAMANÁ
GERENCIA REGIONAL DE SALUD AREQUIPA
RED DE SALUD CAMANÁ - CARAVELI
HOSPITAL DE CAMANÁ

Lic. José Antonio P. Flores Ampuero
DIRECCIÓN DE ENFERMERIA
DIRECCIÓN HOSPITAL CAMANÁ

CONSTANCIA

Por medio del presente, se hace constar que las señoritas Yeny Soraida Supo Ylachoque y Blanca Paola Pisco Quispe, han presentado el proyecto de investigación titulado ***“Estudio comparativo de conocimientos de osteoporosis con las prácticas de autocuidado en mujeres que acuden a tres centros de salud (Costa, Sierra y Selva) de la región sur del Perú”***, el cual ha sido aprobado para su ejecución en nuestra institución durante el mes de mayo del presente año.

Se expide la presente constancia a solicitud de las interesadas para fines convenientes.

Juliaca 07 de junio de 2017

Atentamente



Victoria Luz Paredes Chipana
ENFERMERA
C.E.P 78868

NOMBRE DEL JEFE

SELLO Y FIRMA